ŒUVRES

CHIRURGICALES.

PREMIÈRE PARTIE.





P. J. DESAULT.

Chirurgien en Chef, de l'Hotel-Dieu, de Paris.

ŒUVRES CHIRURGICALES DE P. J. DESAULT,

CHIRURGIEN en Chef du grand Hospice d'Humanité, ci-devant Hôtel-Dieu de Paris;

[redacted] OU

TABLEAU de sa Doctrine & de sa Pratique dans le Traitement des maladies externes.

Ouvrage publié par XAV. BICHAT, son Élève.


[redacted]

PREMIÈRE PARTIE.

MALADIES DES PARTIES DU[...]

A PARIS,

Chez
- la C. Ve. DESAULT, cloître Notre-Dame, N°. 18.
- MÉQUIGNON l'aîné, rue des Cordeliers.
- DEVILLIERS, rue des Mathurins.
- DEROI, rue Haute-Feuille.

Et au Magasin de Librairie, rue du Bouloi, N°. 56.

1798. An VI.

A

J. NICOLAS CORVISART,

PROFESSEUR DE MÉDECINE

AU COLLÈGE DE FRANCE,

DE MÉDECINE CLINIQUE

A L'ÉCOLE DE SANTÉ DE PARIS,

MÉDECIN ADJOINT

A L'HOSPICE DE LA CHARITÉ.

LA RECONNOISSANCE

PLACE A LA TÊTE DE CET ÉCRIT

LE NOM DE L'AMI DE DESAULT,

COMME L'HOMMAGE LE PLUS DIGNE

D'HONORER SA MÉMOIRE.

XAV. BICHAT.

AVIS.

Le Traité des maladies des Voies Urinaires, agrandi des Vues & des Observations nouvelles de Desault, est actuellement sous presse.

Le Public est prévenu que, pour éviter les contrefactions, tous les Exemplaires seront signés.

Xav. Bichat

DISCOURS PRÉLIMINAIRE.

LA chirurgie s'avance vers la perfection, précédée du génie & suivie de l'expérience. L'un trace sa route, l'autre la rectifie; tous deux, pour la soutenir, se prêtent un mutuel secours; sans l'expérience, le génie seroit inutilement fécond; sans le génie l'expérience n'offriroit qu'un stérile avantage.

Peu de chirurgiens réunissent cette double ressource d'agrandir leur art. La place de Boudou manquoit à Petit; le talent de Petit manquoit à Boudou. Desault eut tout en partage; il trouva en lui les moyens & autour de lui les occasions; la nature le fit; les circonstances le formèrent; il eut de grands théâtres pour déployer de grands talens, des champs fertiles pour semer ses découvertes, & chaque année, l'enthousiasme de quatre cents élèves pour les publier.

Faut-il s'étonner d'après cela que sa doctrine ait si rapidement parcouru le monde

chirurgical, & que planant en naiſſant, ſur toutes les anciennes méthodes, elle ſoit venue ſitôt s'aſſeoir ſur leurs ruines déjà preſqu'oubliées. Comparez en effet la chirurgie qu'on lit dans les livres à celle qu'on apprend maintenant dans les cours de ſes élèves, & vous verrez quelle eſt la différence. Les écrits les plus modernes ont vieilli depuis dix ans. Des traités publiés à la fin de ce ſiècle, nous replacent au milieu pour les progrès de la ſcience. Je les compare à des pyramides méthodiquement conſtruites avec les matériaux confuſément épars dans tous les auteurs, mais dont le ſommet tronqué reſte à achever. Les travaux de Deſault auroient dû repréſenter ce ſommet. Pourquoi ne le forment-ils pas ? C'eſt un vide à remplir ; il nous faut encore un livre en chirurgie.

Tel eſt l'état actuel de cet art, que l'érudition y devient ſuperflue. Tout eſt fini de ce côté. Cent plumes retracent chaque jour, ce que cinquante avoient emprunté avant elles, de vingt autres elles-mêmes copiſtes. Cherchez-vous dans nos modernes un point

de pratique ? N'eſpérez pas le trouver ſans avoir péniblement parcouru dix pages de ce qu'on ne fait plus, pour arriver à dix lignes de ce qu'on doit faire. Par-tout les formes ſe multiplient & le fond reſte le même. Ne vous en étonnez pas ; les unes appartiennent au vulgaire ; l'autre eſt l'attribut du génie.

Sous ce rapport, un cours complet d'opérations & de maladies des os deviendroit inutile. Il ſuffit d'ajouter à ce qui eſt écrit, ce qui ne l'eſt pas encore.

Le journal de chirurgie a rempli en partie ce but. Cependant, d'un côté, une foule de détails néceſſaires dans un écrit périodique, mais inutiles à un traité fait pour reſter dans l'art, de l'autre trop de rapidité dans l'expoſition de certains objets eſſentiels, diminuent l'intérêt d'ailleurs ſi juſtement mérité de cet ouvrage. De plus, toutes les découvertes de Deſault ne s'y rencontrent pas. On cherche en le liſant, ce qui diſtinguoit ſa pratique dans les plaies de tête, l'amputation, la fiſtule lacrymale, l'anevriſme, la taille d'Haukins, les luxations de la clavicule, de l'avant-bras, les

fractures de la rotule, de l'omoplate, des condyles de l'humérus, &c.

Il faut donc remplacer par ce qui y manque, ce qu'on y trouve de ſuperflu; c'étoit, dans ſa dernière année, le projet de Deſault. Aſſocié par lui à cette entrepriſe, je devois y remplir la fonction attirante auprès d'un grand homme, repouſſante auprès de tout autre, de rendre ſes idées. Déjà les matériaux étoient en partie raſſemblés, pour les maladies des parties dures, lorſque la mort eſt venu l'enlever.

Seul alors, j'ai continué la route où j'étois engagé ſous ſes auſpices. C'eſt témérité ſans doute. Ce que je publie aujourd'hui, peut-être pour moi aurois-je dû le taire; mais tant d'autres taiſent ce qu'ils devroient publier en ſon nom, que pour l'honneur de ſa mémoire, un tableau des progrès que lui doit notre art, eſt devenu néceſſaire. J'offre ce tableau aux élèves.

Tous les faits iſolés du journal en ont été retranchés. Ceux-là ſeuls ſe trouvent conſervés, dont l'enſemble peut fournir

des inductions générales. A la place des premiers j'ai mis, suivant le cadre tracé par Desault, la portion de ses travaux, que la tradition des élèves a seule encore transmise au public ; elle m'a été dictée en partie par lui, & puisée en partie dans des cahiers soigneusement rédigés d'après ses leçons, & sur-tout dans la riche & complète collection de ses observations manuscrites dont je suis dépositaire. Cet ouvrage offrira donc, d'un côté, à ceux qui ont le journal, un complément essentiel & un ordre méthodique, impossible dans un écrit périodique ; & à ceux qui en desirent la seconde édition, tout ce que la première présente d'important & d'utile.

Chaque sujet n'est point traité dans toute son étendue. Pourquoi ajouter à un livre, ce qui déjà est de trop dans plusieurs ! vous trouverez semés par-tout les principes généraux. Ne cherchez ici que ce qui appartient à Desault. C'est le sommet de la pyramide, dont j'ai dit que nos derniers traités d'opérations représentoient la base. Joignez l'un aux autres, & vous aurez

l'enſemble des découvertes faites juſqu'à ce jour.

L'ordre des matières diviſe cet ouvrage en deux parties ; l'une conſacrée aux maladies des os, l'autre à celles des parties molles. La première offre l'enſemble des travaux de Deſault ſur cette branche de l'art, celle de toutes qu'il a le plus enrichie. La ſeconde eſt complète auſſi. Quant aux maladies des voies urinaires, traitées *ex profeſſo* dans le journal de chirurgie, elles ont été agrandies depuis dans leur traitement, de pluſieurs vues nouvelles qui doivent y être ajoutées ; elles ſeront le ſujet d'un ouvrage particulier qui, réuni à celui-ci, formera le tableau exact de toutes les découvertes de Deſault.

ESSAI

SUR DESAULT (*),

Et sur les progrès que lui doit la Chirurgie.

Par Xav. BICHAT.

LES sciences traversent les siècles en s'agrandissant des travaux de chacun d'eux. Leur sphère est immense quand elles arrivent à nous. A leur origine, ce n'est qu'un point qui se perd dans la nuit des temps.

Les grands hommes qui les cultivent, sont des sources placées d'espace en espace dans la suite des âges, où elles puisent de quoi s'étendre & se perfectionner. La nature est avare de ces sources. Entre elles restent de grands intervalles où l'esprit humain est comme stationnaire, & qui n'offrent que des périodes vides de découvertes.

Avant Hippocrate, la médecine externe languit; entre lui & Paul d'Egine, elle ne brilla presque que de l'éclat qu'elle en avoit reçu; cinq siècles de compilations précédèrent celui que Paré éclaira de sa doctrine; l'Italie avoit été stérile quand elle produisit Fabrice, & notre siècle fécond en chirurgiens

(*) Dans la courte notice que j'ai publiée sur la vie de Desault, j'ai rapidement passé sur ses travaux en chirurgie; c'est ce qui m'engage à publier cet essai, dont ces travaux sont l'objet principal.

ſavans, ne compte peut-être en France que le génie de Petit & celui de Deſault.

L'expérience de 50 ans, en paſſant ſur les découvertes du premier, à fixé leur rang dans les progrès de l'art. Plus voiſines de nous, celles du ſecond ſont encore exagérées par l'enthouſiaſme, ou déſigurées par l'envie. Tel eſt en effet le ſort des ſavans; leur mérite ne s'épure qu'au creuſet du temps; les vérités qu'ils ont tracées ne s'iſolent qu'en s'éloignant de nous des erreurs qui leur ſont échappées, & qui veut bien les voir, doit ſe placer toujours dans la poſtérité, leur véritable juge.

Eſſayons de lui tranſmettre ce que Deſault fit pour ſon art. L'Éloge d'un grand homme n'eſt qu'un précis de ſes travaux.

LA CHIRURGIE, abandonnée en France à des mains plus ouvrières qu'artiſtes, ſe reſſentit longtemps de ceux qui l'avoient exercée; & ſes progrés, fruits tardifs de l'émulation, ne l'élevèrent que lentement au niveau des autres ſciences. Le génie s'émouſſe quand il eſt avili; & ſes efforts ſont nuls quand la gloire n'eſt pas leur prix.

Peu-à-peu, le beſoin de ſon ſecours ajouta à ſa conſidération. Plus honorable, elle fut plus cultivée & avança d'un pas plus rapide vers la perfection. Une aſſociation utile, enrichit de découvertes chacune de ſes branches; & depuis le milieu

de ce siècle, la chirurgie françoise a laissé loin d'elle celle des autres peuples.

Tout n'étoit pas cependant encore fait. L'insuffisance de certains procédés, les vices des autres, une foule d'erreurs, restes trop respectés des préjugés anciens, indiquoient d'un côté la nécessité de détruire, de l'autre celle de créer; & tel étoit l'aspect de notre art, lorsque Desault entra dans sa carrière.

La pratique se composoit encore de cet amas de topiques, varié au gré du chirurgien, dans leur nombre comme dans leur vertu, cette foule de médicamens, débris échappés à ces immenses recueils que l'ignorance enfanta, que la crédulité accueillit, que l'expérience n'a jamais confirmés. Les maladies des os, domaine si long-temps réservé au charlatanisme, se resserroient lentement dans les bornes méthodiques de l'art. Leur histoire, tracée en grand maître par Petit, offroit encore dans les fractures, un usage inexact & peu raisonné de l'extension continuelle, une disproportion souvent manifeste entre la résistance des appareils & les puissances du déplacement, une théorie quelquefois fausse sur l'action des bandages; dans les luxations, un goût dominant pour les moyens artificiels de réduction, une connoissance peu approfondie des rapports que prennent les os luxés avec les parties voisines, plusieurs erreurs sur les causes des déplacemens spontanés.

Les opérations, champ vaste, où l'abondance des

moyens n'annonce trop souvent que la disette de résultats, se modifioient chaque jour dans une foule de procédés nouveaux.

Le Trépan inutilement prodigué ; la fistule lacrymale s'embarrassant dans son traitement de cette multitude de variations qui mènent au même but par cent routes diverses ; l'extraction de la cataracte, voisine presque de la perfection ; l'opération du bec-de-lièvre, devenue moins sûre en voulant être plus simple ; l'art encore réduit à la bronchotomie dans tous les cas de suffocation ; la ligature des polypes, sujet fécond depuis Levret, où s'exerçoit l'imagination des chirurgiens ; l'extirpation du cancer rendue plus facile & moins douloureuse ; la hernie surchargée d'un inutile assemblage d'instrumens de réduction ; la taille s'enrichissant des travaux de frère Côme, d'Hankins, s'appauvrissant par ceux d'une foule d'autres praticiens ; le traitement des maladies des voies urinaires encore dans l'enfance, mais laissant entrevoir les moyens de l'aggrandir ; l'opération de la fistule à l'anus entourée de craintes exagérées ; l'amputation trop multipliée dans son usage ; souvent imparfaite dans ses procédés ; l'anévrisme resserré dans les bornes de l'ancienne méthode ; l'habitude consacrant encore la meurtrière pratique de tamponer les plaies ; un mode vicieux de ligature, l'usage plus vicieux de la compression, composant les moyens d'arrêter l'hémorragie ; tel

eſt, en général, l'enſemble d'avantages & d'inconvéniens, de perfections acquiſes & de progrès à faire, que parcourt l'œil arrêté un inſtant ſur cette époque de l'hiſtoire des opérations.

La néceſſité de l'Anatomie en avoit fait naître le goût. Son étude précède celle de notre art: ſes vérités ajoutent à l'intelligence des ſiennes; & telle eſt depuis un ſiècle l'opinion publique, qu'elle ne ſourit aux efforts du chirurgien, qu'après avoir couronné ceux de l'anatomiſte. Fabrice honora le théâtre de Padoue, avant de s'immortaliſer par ſes œuvres chirurgicales; la ſcience longuement méditée de nos organes, traça au lithotome de Raw & de Cheſelden, la route méthodique qu'ils ſemèrent de tant de ſuccès. Petit, Hunter, furent applaudis dans leurs amphithéâtres, avant de briller ſur la ſcène épineuſe de la pratique; & dans ces premières pages conſacrées aux premiers travaux de Deſault, je n'aurai à retracer que ceux qui firent ſa réputation en anatomie.

La nature sème dans nous le germe des talens; l'éducation le féconde; l'une crée nos goûts, l'autre les modifie; celle-ci applanit devant nous la route des ſciences où celle-là nous entraîne. Toutes deux deſtinèrent Deſault à marcher avec éclat dans celle de la ſtructure animale. Un eſprit profond & réfléchi, ardent à entreprendre, opiniâtre à continuer, le diſpoſa de bonne heure à ſurmonter des dégoûts

qui précèdent & les difficultés qui accompagnent son étude.

A cet âge, où l'ame encore fermée à la réflexion, semble ne s'ouvrir qu'au plaisir, apprendre fut son premier besoin, savoir sa première jouissance; devancer les autres, sa première passion.

Né dans une famille honnête, mais peu aisée (1), il ne reçut point cette portion de l'éducation, qui trop souvent ôte à l'utile, ce qu'elle ajoute à l'agréable, & diminue en profondeur l'esprit qu'elle augmente en superficie. On l'appliqua aux langues anciennes, aux mathématiques (2); & à dix-huit ans, les rapides progrès qu'il y avoit faits, devinrent la base solide des progrès plus rapides qui le distinguèrent bientôt en anatomie.

Il en parcourut les élémens sous des hommes peu propres à diminuer par l'intérêt de l'enseignement, la séchéresse d'un pareil sujet. Mais qu'importent les formes à qui ne s'attache qu'au fond? L'excès de zèle dans le disciple, suppléa au défaut de ressources dans les maîtres: rien ne le rebuta. La nature lui parut aussi belle sous les dehors repoussans qui la montrent aux médecins, que sous les couleurs attirantes qui la peignent au botaniste: & telle est l'heureuse magie de son spectacle, qu'on eût dit que ces tristes réduits où le premier la cultive, se transformoient pour lui en ces riants séjours, où le second va s'y livrer.

Ses journées s'y écouloient presqu'entières, occupées à méditer, dans les débris de la mort artistement séparés, l'édifice si sagement combiné de la vie. Les instans dérobés à son travail favori, se passoient auprès des malades, aux leçons de Pathologie; & glissant ainsi d'études en études, il se délassoit de l'une en s'appliquant à l'autre.

Quel obstacle résiste à de pareilles dispositions? S'il faut, comme on l'a dit, conquérir les sciences, qui plus que lui méritoit d'en être le vainqueur? Au bout de peu de temps, les livres élémentaires n'offrirent plus rien qu'il n'eût épuisé, à son esprit avide de connoissances nouvelles. Seul alors au milieu de la carrière, appuyé sur ce qu'il savoit, animé par ce qui lui restoit à apprendre, il commença à marcher sans guide. Le génie le précédoit: les succès pouvoient-ils manquer de le suivre?

Les livres sont le dépôt unique des sciences, qui ne se composent que de méditations & de réflexions. Leur assemblage forme dans chacune, une suite de monumens, où repose pour ainsi dire, l'intelligence humaine de chaque siècle; comme dans nos mausolés gissent les restes des grands hommes de chaque âge. Il faut péniblement se traîner sur ces monumens, pour arriver au sanctuaire de la science; & la lueur qui les éclaire, seule peut nous diriger.

Il n'en est pas de même en anatomie. La nature traça sur nos organes, mieux que les hommes dans

leurs livres, l'histoire de notre ſtructure; & pour un eſprit méthodique, la vérité s'y offre plus frappante ſous les coups habilement ménagés du ſcalpel, que ſous le pinceau ſi ſouvent infidèle des auteurs.

L'expérience ne tarda pas à le démontrer à Deſault. Livré à lui-même, il vit que pour bien ſavoir, il faut, pour ainſi dire, découvrir; & que l'image eſt plus durable, lorſqu'elle n'a point emprunté de couleurs étrangères. Il dut à ce principe la perfection de ſes connoiſſances anatomiques; & lorſque dans la ſuite, les élèves ſe preſſoient à ſes cours, c'étoit toujours la première leçon qu'ils y recevoient.

Depuis cinq ans, l'art de guérir occupoit tous ſes momens. L'école de Béfort (3) l'avoit compté d'abord parmi ſes ſujets diſtingués; mais bientôt un plus vaſte champ lui étoit devenu néceſſaire. A meſure que l'eſprit ſe développe, le cercle des connoiſſances qui l'entourent, ſe reſſerre pour lui; s'il vient à le franchir, il faut, pour avancer, qu'il ſe place dans un autre.

Paris eſt le centre de celui de toutes les ſciences & la patrie de ceux qui s'y adonnent. Il étoit devenu la ſienne dès qu'il eut connu les facilités qu'y préſente l'étude; l'émulation qui l'y anime; les encouragemens qui l'y ſoutiennent.

C'eſt le théâtre où brillent tour-à-tour les hommes célèbres de chaque art. Louis, Morand, Sabattier, y ſoutenoient alors l'éclat qu'avoient jeté ſur la

chirurgie J. L. Petit, La Peyronie &c. Verdier, A. Petit y honoroient l'Anatomie.

La gloire alimente les talens. Son espérance est l'aiguillon de ceux qui se forment; sa jouissance, le prix de ceux qui sont formés. A la vue de ces hommes qu'elle avoit couronnés, Desault sentit qu'elle étoit un besoin pour lui : besoin heureux qui change nos goûts, éteint nos desirs, & transformant presque notre existence, remplace en nous le tumulte des passions qui éloigne les sciences, par la solitude du cœur qui les appelle.

Son sentiment fut si vif en lui, que souvent il prêta à ses actions une apparence que l'envie se plut à exagérer; & à son caractère, un foible, dont ceux qui l'entourèrent sçurent profiter.

Il n'avoit encore que des droits à la célébrité. Les moyens de l'obtenir sont dans notre art, l'enseignement, ou les honneurs académiques & les travaux de la composition. L'un est lent, mais presque sûr; plus prompt à montrer des succès, l'autre cache des revers moins douteux. L'éclat de celui-ci nous séduit, mais souvent son vide nous étonne; dans celui-là les difficultés de l'exécution rebutent : la solidité des résultats encourage. Le premier nous mène à bien pratiquer la chirurgie; le second à savoir raisonner sur elle. Le génie de Desault l'avertissoit qu'il devoit être praticien; il ouvrit des cours d'Anatomie (4).

A cette époque, où une route nouvelle s'ouvre

devant nous, souvent nos premiers pas indiquent jusqu'où nous atteindrons. L'affluence des élèves & la jalousie de ses confrères (5), prouvèrent bientôt qu'il étoit fait pour dépasser le terme ordinaire. Telle est en effet la destinée des grands hommes, que les calomnies des uns, sont la mesure de leur mérite, autant que les éloges des autres.

L'enseignement anatomique, alors renfermé dans des limites que le hasard avoit posées & que l'habitude entretenoit, offroit d'un côté une insuffisance réelle dans les détails de la description; de l'autre, un amas superflu de faits presqu'isolés. Il falloit, en ajoutant aux uns, retrancher à l'autre; présenter dans un tableau plus méthodique, un ensemble mieux conçu de nos organes, & donner sur-tout dans une histoire moins inexacte de leurs rapports, un guide plus fidèle aux chirurgiens.

Car l'oiseuse contemplation de la nature, n'est pas l'objet de leurs travaux anatomiques. Ils laissent aux phisiologistes, l'étude de cette structure minutieuse, où finit l'empire des sens & celui de l'imagination commence; aux naturalistes, ces rapprochemens d'organisation, qui nous montrent la nôtre s'élevant au-dessus de toutes, grossie des perfections de chacune; aux médecins, cette analogie de fonctions qui enchaîne aux lésions de l'une, les dérangemens des autres.

Pour eux tout est presque considération de forme,

de grandeur, de poſition, de direction. C'eſt une image qu'ils ſe peignent, plutôt que des choſes qu'ils apprennent. Ils doivent plus voir que méditer, pénétrer la profondeur moins que s'arrêter aux ſurfaces; & leur but eſt atteint, lorſque les opaques enveloppes qui couvrent nos parties, ne ſont plus à leurs yeux exercés, qu'un voile tranſparent qui en laiſſe à découvert l'enſemble & les rapports.

Sur ces principes repoſa la méthode d'enſeignement de Deſault. Elle créa en France l'anatomie chirurgicale & fut le premier pas que l'art lui dut vers la perfection.

Les objets qu'elle embraſſe ſont immenſes. C'eſt un vaſte cadre que des lignes ſaillantes ſéparent en pluſieurs autres cadres ſecondaires. Dans l'un ſe range la conformation externe; à l'autre appartient la ſtructure; un autre embraſſe les propriétés; le dernier eſt réſervé aux uſages: chacun ſe ſubdiviſe en pluſieurs ſections qui s'enchaînent ſans ſe confondre & ſe ſuccèdent ſans empiéter ſur leurs limites.

De leur réunion naît une formule générale, applicable aux organes de tous les ſyſtêmes, offrant à chaque point de leur deſcription, une place à occuper, indiquant ce qu'on omet par les vides qu'elle préſente, & laiſſant à celui qui l'a parcouru, le tableau exact de tout ce qu'il faut apprendre ſur chaque partie.

Mais que sert ce tableau, s'il n'est un terme de comparaison entre la santé & la maladie ; si par l'harmonie de l'une, il ne nous rend plus sensibles les désordres de l'autre ?

L'étude des loix de la nature, n'est pour nous qu'une introduction à celle de leurs dérangemens. Desault ne les sépara jamais : l'histoire de chaque organe se terminoit par celle des changemens qu'il éprouve dans les diverses affections, des rapports nouveaux qu'il prend alors avec les parties environnantes ; de l'influence qu'il en recoit ou qu'il exerce sur elles.

Tout étoit ramené vers ce but. Il y sacrifia l'ambition des découvertes, qui d'abord l'avoit flatté, mais dont il sentit bientôt le vide & les difficultés. L'Anatomie est un champ déjà mille fois moissonné, où les travaux du siècle passé n'ont laissé à glaner que quelques fruits épars, que le hasard rencontre & qui souvent fuyent l'œil du génie, pour s'offrir à celui de l'artiste ouvrier.

Il donna à la perfection de l'enseignement, les veilles qu'au temps de Sténon & de Duverney, il eût consacrées à celle de la science, & confia à la reconnoissance de ses élèves, comme ces hommes illustres, à la publicité de leurs livres, le soin de faire connoître ses succès.

Son espoir ne fut pas vain. Au bout de peu d'années, la renommée toujours prompte à proclamer les noms

nouveaux pour elle, avoit porté le sien dans tout le monde sçavant, & l'opinion souvent lente à se former, le plaçoit déjà à côté de celui des plus grands anatomistes. Elle ne l'avoit point encore accollé à celui des chirurgiens célèbres, & l'envie méchamment industrieuse à exagérer un mérite, pour en faire oublier un autre, tâchoit en ajoutant à l'éclat de sa gloire anatomique, d'éclipser celle que lui devoit la chirurgie.

Il s'apperçut souvent de son artifice. Mais qu'importent à celui que ses talens appellent à planer sur la science, les menées de ceux que leur médiocrité condamne à se traîner sous elle?

Il étoit entré dans la carrière chirurgicale par l'enseignement des opérations; & il se trouvoit alors dans la science de l'économie animale, à une hauteur trop grande pour ne pas arriver ici au même niveau. Cependant ses débuts ne semblèrent pas d'abord l'y placer. La clarté dans les descriptions, l'exactitude dans les détails opératoires, l'adresse dans les manœuvres, furent long-temps les seuls motifs qui rassemblèrent chez lui cette foule d'élèves que le desir de s'instruire amène dans la capitale.

Il falloit méditer l'inconvénient des méthodes, avant que d'y ajouter des avantages; apprécier les défauts, avant de les retrancher. La critique doit précéder l'invention; & le génie marche incertain, si le jugement n'a tracé sa route.

Mais le temps étoit enfin venu de lui donner essor. Il proposa le bandage de la clavicule.

L'impossibilité d'une conformation régulière dans la fracture de cet os, avouée par Hippocrate, sembloit être devenue depuis lui un axiôme chirurgical. Les inutiles efforts des praticiens l'avoient confirmé; & alors plus de raisonnemens étoient accumulés dans l'école pour l'expliquer, que de recherches pour l'éviter.

Desault conçut qu'on y parviendroit en calculant sur les puissances du déplacement, la résistance de l'appareil; & que puisque le fragment externe étoit entraîné en bas par le poids de l'épaule, en devant & en dedans par l'action musculaire, on devoit en même temps que soutenir l'épaule, tirer ce fragment en dehors & en arrière. L'extension continuelle lui offroit cet avantage. Il se servit pour l'exécuter du bras fixé sur un coussin en forme de coin, qui, en le rapprochant du tronc inférieurement, l'en écartoit en haut & avec lui le fragment externe.

L'exactitude des résultats prouva bientôt l'avantage de ce moyen; & l'art si long-temps insuffisant sur ce point, arriva du premier coup à la perfection.

Peu répandu encore dans la pratique, Desault étoit obligé de confier à des mains étrangères l'essai de ses procédés. Le premier succès de son bandage fut obtenu à la Salpètrière. L'expérience confirma la première fois à Bicêtre, la prééminence du couteau

droit qu'il propofoit depuis deux ans de fubftituer aux courbes dans les amputations, fondé fur la facilité plus grande de couper les parties, en les embraffant dans une moindre étendue; fur la poffibilité de retrancher alors l'inftrument inter-offeux, en rétréciffant la lame du couteau droit; fur l'avantage d'être libre d'une main dans le procédé opératoire.

Il avoit rétabli la ligature immédiate, oubliée chez nous depuis Paré, long-temps avant qu'en France un praticien ne l'eût mife en ufage, & fans favoir qu'en Angleterre, on eût écrit fur l'inconvénient de lier immédiatement les vaiffeaux (6).

Alors auffi il conçut l'ingénieux projet de placer en certains cas, au-deffous des tumeurs anévrifmales, la ligature de l'artère : projet qui offriroit les avantages nombreux d'épargner tous les collatéraux fupérieurs, d'être praticable fouvent, là où la méthode ordinaire eft impoffible, d'abréger, comme celle de Hunter, les douleurs de l'opération, & d'en rendre comme elle, les fuites moins fâcheufes.

Le traitement des fractures du col de l'humérus, objet dans ces derniers temps d'une foule de recherches, lui dut un appareil moins embarraffant que celui de Mofcati, où l'immobilité du bras & de l'épaule, plus affurée que dans le bandage à dix-huit chefs de Petit, fe réunit à la facilité de varier, au gré du chirurgien, la direction du corps de l'os, & qui mieux calculé que celui de Paul

d'Egine sur les causes du déplacement, assure entre les fragmens un contact moins inexact.

Il emprunta de son bandage nouveau pour la clavicule, ce qui manquoit à la perfection des appareils anciens, destinés à contenir la fracture des diverses portions de l'omoplate, & reproduisit pour l'avant-bras les compresses graduées de Petit, injustement négligées par les praticiens & plus méthodiquement appliquées que par leur célèbre auteur.

C'est sur cet enchaînement de découvertes, qu'on le vit rapidement glisser du premier rang anatomique, au premier degré de la réputation chirurgicale. Il y étoit parvenu, familier avec la gloire, étranger à la fortune & aux places qui la donnent, lorsqu'il fut nommé à celle de professeur de l'École Pratique (7).

Jusques-là la haine l'en avoit écarté; dès lors l'amitié y partagea ses travaux. Chopart (8), le compagnon de ses études, s'y trouva l'émule de ses succès; ils réunirent leurs efforts & publièrent le *Traité des maladies chirurgicales & des opérations qui leur conviennent*: ouvrage que les progrès ultérieurs de l'art ont fait vieillir de bonne heure, & qui s'est relevé à l'aide d'un nom que Desault, devenu chirurgien en chef du grand hospice d'humanité, n'y voyoit qu'avec peine.

La médiocrité de sa fortune l'éloignoit du collège de chirurgie. Une honorable exception l'y appela en 1776. Louis présida sa thèse de réception (9).

L'estime.

L'eſtime l'intéreſſoit à Deſault ; la reconnoiſſance lui attachoit celui-ci. Il en reçut en cette occaſion un témoignage flatteur.

Le premier en France, il avoit employé le gorgeret d'Haukins, dans une opération remarquable par la promptitude de la guériſon.

Deſault contribua à ſa publicité, en prenant pour ſujet de ſa diſſertation, le procédé nouveau qui en réſulte, & à ſes ſuccès, en propoſant de remplacer par une ſimple crête, le ſtylet trop long qui le termine ; de ſubſtituer une forme applatie, à ſa figure concave ; de borner ſon tranchant inutilement prolongé en arrière.

La pratique a conſacré dans la ſuite ces modifications, avantageuſes ſans doute du côté de l'inciſion de la veſſie, moins précieuſes peut-être, ſous le rapport de la ſureté du rectum ; & aujourd'hui elles ſurvivent à celles tant de fois variées que nous voyons chaque jour naître & mourir dans notre art.

L'expérience de Deſault ne ſe compoſoit encore que de faits étrangers. Juſques-là, il n'avoit peint les maladies que ſous les couleurs ſouvent menſongères qu'elles empruntent des auteurs. Leurs livres ſont des verres placés entre nous & la nature, qui groſſiſſent ou diminuent chaque objet, embelliſſent ſouvent le faux de l'illuſion du vrai, & nous conduiſent au mal, par les routes du bien. L'habitude

de voir ſans eux, nous donne ſeule le droit de prononcer.

Deſault n'avoit qu'imparfaitement acquis ce droit dans la place de Chirurgien-Major de l'Hoſpice des Écoles; il l'obtint tout entier dans celle de Chef de la Chirurgie de l'Hôpital de la Charité (9).

Alors il remplit à meſure que la pratique les lui préſenta, les vides de ſes procédés; recula leurs limites ſouvent trop rapprochées; retrancha à leurs détails quelquefois ſuperflus, & en les reproduiſant ſous des formes plus parfaites, leur aſſocia cette foule d'autres découvertes, qui ſemblent avoir retrempé au feu de ſon génie toutes les branches des opérations.

Il traça avec préciſion, l'hiſtoire encore peu connue des luxations du radius; prouva par les rapports de ſes extrémités articulaires, que preſqu'impoſſibles en haut elles trouvent en bas peu de réſiſtance à s'opérer, indiqua leurs ſignes, établit leurs différences, & fonda ſur ſes ſuccès ſa méthode de réduction.

Inconnues aux anciens, les fractures de l'olécrane ſembloient preſque étrangères aux modernes. Il confirma ſur elles les recherches de David, y ajouta des vues nouvelles, & propoſa un appareil aujourd'hui généralement employé, où la flexion de l'avant-bras eſt prévenu par un corps inflexible, placé antérieurement, & qui enveloppant de circulaires

toute l'extrémité, gêne l'action musculaire, & s'oppose mieux que le kiastre, à l'ascension du fragment. L'analogie des causes de déplacement en étendit bientôt l'usage à la fracture de la rotule, qui en obtint un égal avantage, & où le gonflement si commun dans les bandages à jour, tels que celui ordinairement employé, ceux de Ravaton, de Bell, ne vint plus compliquer le traitement.

Les recherches de Théden sur la compression des ulcères variqueux, brillèrent dans sa pratique d'un éclat qu'elles en reçurent en partie. Il généralisa ce moyen, prouva son efficacité sur les tumeurs skquireuses du rectum, où des mèches graduellement augmentées de volume, lui servirent à l'exercer; & dans une foule de cas, il en fit un de ses moyens principaux de guérison.

Un appareil nouveau, aussi simple & plus sûr que celui de Louis, lui fut substitué dans le bec-de-lièvre.

Le gorgeret de Marchettis, arraché à l'injuste oubli des praticiens, vint remplacer dans l'opération par incision, de la fistule à l'anus, cette espèce bizarrement recourbée de bistouri, que l'on appelle syringotome; celle moins irrégulière mais aussi difficile, que Pott & Bell ont proposée; cet assemblage de pièces inutilement ingénieuses qui composent l'instrument de Brambilla, & tant d'autres dont le vice commun est de ne jamais mettre à l'abri de lésion la paroi opposée du rectum.

La ligature, jusques-là impraticable dans les fistules profondément situées, au-dessus de la portée du doigt, devint au moyen d'un appareil d'instrumens simple dans son mécanisme, sûr dans son exécution, une des opérations les plus faciles de la chirurgie; & aujourd'hui le stylet à Séton de Paré, la lardoire de Foubert, l'instrument de Girault ne figurent plus que sur les planches ou dans nos arsenaux.

La méthode de la compression, longue dans son effet, incertaine dans ses suites, fatigante dans son usage, avoit remplacé pour le traitement des hernies ombilicales, la ligature du sac & des tégumens employée par les Grecs & les Arabes. Desault rappela celle-ci dans la pratique, & fit voir que la douleur fugitive qui l'accompagne, n'est rien, comparée à la promptitude du succès qui la suit.

Occupé des progrès de la Chirurgie, il ne négligea pas ceux de l'Anatomie. Ses cours particuliers continuèrent avec activité; un cabinet s'éleva par ses soins, & les physiciens comme les pathologistes, vinrent y satisfaire dans des pièces préparées de sa main, leur curieuse envie de s'instruire.

L'hôpital de la Charité ne le posséda que trois ans. Depuis long-temps l'opinion publique le désignoit à un plus vaste théâtre. Il y parut enfin, & dès-lors l'Hôtel-Dieu, vaste abîme où alloit auparavant se perdre la foule des maladies, inutile à l'art,

ignorée des artiſtes, devint un dépôt ouvert de toute part à l'obſervation, & où l'inſtruction multipliée ſous mille formes, attira ce grand nombre d'élèves que l'envie d'apprendre attachoit depuis long-temps à ſa ſuite.

L'enſeignement de la Chirurgie, alors reſſerré dans l'école, s'y traînoit ſur une ſuite de théories, plus ſouvent nées dans le cabinet, qu'auprès du lit des malades, moins fidèles images de la nature, que fruits brillans de l'imagination.

L'élève qu'elles avoient formé, habile à diſcourir, novice à pratiquer, n'avoit, pour ſe diriger dans le traitement des maladies, qu'une expérience long-temps compoſée de ſes fautes & de ſes mépriſes.

Deſault conçut qu'il avoit à ſuivre une route oppoſée, & que pour être utile, ſes leçons devoient être, moins un traité qu'une démonſtration des maladies, une inſpection raiſonnée, plutôt qu'un enſemble de préceptes.

Il faut voir avant de réfléchir, ſaiſir les apparences avant de pénétrer les cauſes; & nos idées ſont vagues ſur tout objet extérieur, ſi elles ne ſont pour nous autant d'images.

Les hypothèſes paſſent; l'obſervation reſte : un coup d'œil, jeté ſur notre art, nous le repréſente comme une immenſe colonne, s'élevant au milieu des ſiècles; d'un côté ſur la baſe toujours intacte

des faits observés; de l'autre, au milieu des ruines éparses des opinions humaines.

L'enseignement de l'Hôtel-Dieu fut dirigé d'après ces considérations. Il offrit la première école de clinique externe qui ait existé en France, & la mieux combinée qui ait encore été établie en Europe (10).

Chaque description y étoit animée par la présence de l'objet décrit. Chaque opération y offroit aux yeux, ce qu'ordinairement on ne présente, dans les cours, qu'à l'imagination. Chaque malade y devenoit, pour les élèves, un livre naturel où, en apprenant à lire d'eux-mêmes, ils puisoient des connoissances exactes & précises, & lorsqu'ensuite ils passoient dans la pratique, rien n'étoit étranger pour eux; ils continuoient à marcher dans la même carrière, plutôt qu'ils n'entroient dans une nouvelle. L'habitude de voir avoit déja formé leur expérience.

Un plan ainsi conçu, est immense par les objets qu'il embrasse. Il falloit, pour le soutenir, un zèle que quelquefois la nouveauté inspire, mais que bientôt le temps émousse. Rien ne dégoûta Desault (11); toutes les difficultés s'applanirent devant son opiniâtre constance.

Trois heures étoient sacrifiées, chaque jour, à sa leçon du matin; & qui l'a vu, démontrant son art, ne l'a pas trouvé moins grand, que lorsqu'il reculoit ses bornes.

Les grâces de l'élocution n'embellissoient point ses discours. Dans les sciences exactes, qu'est le mérite de plaire auprès de celui d'intéresser ? L'expression fuit & laisse à nu les choses qu'elle recouvroit. Souvent la fécondité de l'une n'est qu'un voile à la stérilité des autres; & tel nous éblouit quand il parle, qui n'a rien dit lorsqu'il a parlé.

Desault remplaça les charmes, par le feu de sa diction. Tout sembloit s'animer en lui lorsqu'il enseignoit. Vous eussiez vu son air, ses gestes, vous peindre une maladie en même-temps que sa bouche en redisoit l'histoire; son attitude varier à chaque instant, suivant ce qu'il vouloit exprimer, prêter même quelquefois au ridicule, pour qui n'étoit pas entraîné par son enthousiasme, tout son extérieur parler à vos sens, en même-temps que ses préceptes à votre esprit, tout son ensemble agité, pour ainsi dire, par le génie de l'art.

Avec tant de moyens de parvenir, pouvoit-il ne pas atteindre son but? Son école devint bientôt le centre de la bonne Chirurgie; chaque jour voyoit croître le nombre de ses auditeurs & diminuer celui des établissemens publics. Les nations voisines eurent à Paris des étudians pensionnés, sous l'expresse condition qu'ils suivroient Desault; & aujourd'hui la plupart des noms que la renommée proclame dans notre art, étoient alors inscrits sur le registre de ses cours (12). On venoit y apprendre une

doctrine ſimple, puiſée dans la nature dont elle n'étoit que le tableau; y voir une pratique dégagée de cet amas de médicamens, qui appauvriſſent la ſcience de leur funeſte abondance, enrichie à chaque inſtant de quelques faits nouveaux, animée, dans les cas épineux, de ces traits de génie, où le grand homme ſupérieur à ſon art, ſait le créer lorſqu'il lui manque.

Les procédés anciens pour la ligature des polypes de la gorge, ſont inſuffiſans dans une circonſtance particulière. Deſault en imagine un généralement applicable, plus facile que ceux de Levret, plus ſimple que celui de Bras-d'or; & ſur-le-champ il en prouve les avantages, par les ſuccès qu'il en obtient.

Une bride l'arrête dans le rectum; il craint la léſion des parties voiſines : le kiotôme naît de cette difficulté, & ſon uſage d'abord reſtreint à ce cas particulier, s'étend bientôt à la réciſion des amygdales, de la luette, des kiſtes de la veſſie, &c... Une bougie s'échappe de l'uretère & tombe dans la veſſie : l'ingénieuſe idée de la pince de Hunter fournit celle d'un inſtrument propre à la retirer & à éviter la reſſource cruelle de la taille.

Une tumeur eſt à extraire dans la bouche; la forme des biſtouris ordinaires les rend incommodes pour y parvenir : un inſtrument en forme de ſerpette eſt imaginé; des lames ſont diverſement recourbées;

& le traitement des fongus de la bouche, du Spina-Ventofa de la mâchoire inférieure, fe trouve agrandi; une hémorrhagie a lieu dans une cavité: un moyen nouveau de compreffion l'arrête & ajoute à la fcience une perfection.

O! vous, qui ne trouvez dans notre art, qu'un ftérile métier qui retrécit le talent & borne la penfée, fuivez Default, l'exerçant à l'Hôtel-Dieu, & vous direz s'il n'eft pas un génie chirurgical.

Peu le pofsèdent, beaucoup en parlent, prefque tous le méconnoiffent.

N'allez-pas le chercher dans ceux que l'étude a péniblement formés. La nature le donne, l'art le défigure. C'eft un trait que l'érudition émouffe, un feu que trop d'aliment éteint. Louis fit peu pour la chirurgie; elle ne compte point Quefnai parmi fes foutiens.

Vous le trouverez dans ces hommes qui naquirent ce qu'ils font devenus, qui fe développèrent plutôt qu'ils n'ont acquis, qui trouvent en eux, ce que les autres cherchent au-dehors, & qui, riches de leur propre fond, dédaignent des acceffoires qui cacheroient le principal. Petit ne fut pas favant; Frère Côme étoit prefque ignorant.

Par-tout où paffe le génie chirurgical, il laiffe fon empreinte; tout ce qu'il fait le décèle. Voyez-le fe peindre jufques dans le moindre détail opératoire, préfider à l'application d'une bande, comme

à l'invention d'une méthode; ennoblir par la grandeur des vues la petiteſſe du ſujet; ſe multiplier dans ſes procédés, comme les maladies dans leurs formes; prodiguer les reſſources, comme la nature les obſtacles; préparer le remède en prévoyant l'accident, s'approprier, en le modifiant, tout ce qu'il emprunte d'autrui, & ſe jouer, pour ainſi dire, autour de l'art, en le pliant à ſon gré.

S'il crée d'un côté, il détruit de l'autre: telle eſt en effet la marche de l'eſprit humain; les vérités qu'il découvre naiſſent cachées dans la foule des erreurs qu'il sème devant lui, & la perfection eſt dans les débris de celles-ci, autant que dans l'aſſemblage de celles-là. Il reſtreint le nombre des moyens, en multipliant celui des réſultats. Peu de ſecours artificiels lui ſuffiſent; il voudroit ſe paſſer d'inſtrumens; s'il les employe, c'eſt en généraliſant l'application de ceux qui ſont utiles, & en rejettant ceux qui ſont ſuperflus.

Tel fut Desault dans ſa pratique chirurgicale. Peu d'hommes, autant que lui, en ont eu le génie; &, comme on l'a dit d'un autre, ſon art lui auroit dû l'origine, s'il n'eût pas exiſté.

L'action muſculaire, puiſſance ſans ceſſe agiſſante dans les fractures, ne trouvoit pour le fémur, qu'une réſiſtance impuiſſante dans les appareils juſqu'alors en uſage. Un bandage nouveau eſt propoſé, & le double avantage de retenir continuellement en haut

le bassin, tandis que la jambe est entraînée constament en bas, lui assure une préférence que l'expérience confirme encore chaque jour. Moins utile qu'à la cuisse, mais quelquefois nécessaire, l'extension permanente de la jambe trouve, dans deux atelles ingénieusement disposées, un mode simple & facile de s'exécuter.

Les sondes élastiques récemment substituées à celles de fil d'argent contournées en spirale, offroient au traitement des maladies des voies urinaires un vaste moyen de perfection. Desault le premier en entrevoit toute l'étendue, se fraye avec lui une route nouvelle, & crée une méthode trop fondée peut-être sur l'adresse du Chirurgien, mais que son habileté justifie, & dont sa pratique couronne la hardiesse. La ponction de la vessie n'est pour lui qu'une ressource superflue, & il démontre que toujours impraticable lorsqu'elle est nécessaire, la boutonnière n'est jamais nécessaire lorsqu'elle est praticable. Les sondes élastiques ne se bornent pas dans ses mains aux maladies des voies urinaires. Variées dans leurs formes & leur grandeur, elles deviennent, tantôt un porte-ligature qui remplace l'instrument de Bellocq, retranché dès-lors de l'arsenal de Chirurgie, tantôt des conducteurs qui transmettent à l'estomac les alimens que les passages ordinaires ne peuvent lui faire parvenir, & aux poumons, l'air qu'une angine ou le gonflement d'une plaie interceptent dans le

larinx ou la trachée-artère ; quelquefois une eſpèce de repouſſoir propre à débarraſſer l'œſophage des corps étrangers qui l'obſtruent, & réuniſſant le mérite rare dans nos moyens ordinaires, d'une grande flexibilité lorſqu'il eſt vide, & d'une grande ſolidité, quand le ſtylet le remplit.

Les opérations ſont des moyens terribles où la certitude d'une mort éloignée ne ſe rachète ſouvent que par la probabilité d'une mort plus prochaine. Les revers s'y entre-mêlent aux ſuccès, & l'exiſtence qui les ſuit, n'eſt quelquefois qu'un bienfait cruel de la Chirurgie. L'art de les éviter doit précéder celui de les bien faire ; &, dans le doute de leur indication, ne pas agir eſt la ſaine pratique. Ce fut celle de Default.

L'amputation, autrefois ſi commune, n'étoit pour lui qu'une reſſource extrême, où le danger des ſuites commande preſque toujours de courir les haſards de l'attente, & où la main eſt meurtrière, quand elle veut trop tôt devenir ſalutaire. Il prouva que les ſignes indicatifs du Trépan offrent une incertitude qui doit preſque toujours arrêter le praticien, & que, lors même que ces ſignes ſont évidens, les conſéquences funeſtes de l'opération doivent le retenir encore dans les grands hôpitaux, où le mauvais air qu'on reſpire porte bientôt, ſur les membranes cérébrales miſes à nud, & ſur le cerveau lui-même, une influence délétère.

Tant de vues nouvelles ſucceſſivement accumulées

ſur toutes les branches de l'art, en changèrent preſque la face, & ſi on le compare aujourd'hui à ce qu'il étoit en 1770, on croiroit qu'un ſiècle de recherches a paſſé ſur lui. Celles de Deſault n'avoient encore été publiées que par la foule des élèves qui ſe preſſoient pour l'entendre; ſouvent en paſſant de bouche en bouche, elles arrivoient défigurées dans le monde ſavant, & l'empreſſement à les recevoir, en les faiſant plus vîte circuler, multiplioit les erreurs. Il entreprit, pour les éviter, un ouvrage périodique, où l'expoſé de ſa doctrine, confirmé par les réſultats de ſa pratique, préſenta une ſuite de faits & de préceptes qui, méthodiquement raſſemblées, devoient former un jour les baſes d'un traité plus complet.

Les circonſtances interrompirent ce journal, & la mort l'empêcha d'en reprendre le travail. Cependant pluſieurs découvertes reſtoient encore à faire connoître. L'induſtrieuſe manière de lier les polypes au moyen d'un porte-nœud fondé ſur le mécaniſme de la pince à gaîne, d'une canule conductrice du fil, & d'un ſerre-nœud, ſimple tige d'argent, que ſurmonte un anneau deſtiné à opérer la conſtriction & que termine une échancrure propre à la maintenir; la correction du gorgeret d'Haukins; l'idée neuve de la ligature au-deſſous de la tumeur anévriſmale, n'avoient encore paſſé que par la bouche ſi ſouvent infidèle de la renommée.

Les derniers élèves de Desault connoissoient presque seuls sa méthode de traitement dans les plaies de tête ; les succès obtenus des irritans actifs, appliqués dans le cas de commotion, sur la partie supérieure du crâne ; les avantages qu'il retiroit dans ce cas de l'émétique, avantages fondés sur le lien réel, quoique inconnu, qui unit le foie & le cerveau, & qui communiquant au premier les effets funestes de la lésion du second, fait naître dans celui-ci une altération bilieuse dont l'influence prompte à s'éxercer sur l'autre, demande à être réprimée.

La reconnoissance a essayé de remplir en partie ce vide. J'ai esquissé quelques traits du tableau qui restoit à achever. Les autres le feront dans le cours de cet ouvrage. Puisse-t-il être le dépositaire où l'on viendra puiser la doctrine de Desault, tant de fois défigurée par la tradition !

L'académie de Chirurgie le comptoit depuis long-temps au nombre de ses membres, & en le nommant conseiller du comité perpétuel, elle avoit cru l'intéresser à ses travaux. Il parut d'abord y prendre part ; & ce fut elle qui reçut l'hommage du seul mémoire que jamais il ait écrit : mais bientôt on le vit s'en isoler.

Il n'avoit point ce genre de talent, qui assure nos succès dans les sociétés. Son esprit toujours lent à réfléchir, quelquefois difficile à concevoir ; se

refusoit à ces vaines disputes que le hasard amène, & où la subtilité des vues, éclipse souvent la profondeur des moyens. Son goût, ami du solide & du vrai, l'éloignoit de ces dissertations, où rien ne reste, si vous ôtez les formes académiques, les grâces du style, les détails d'une érudition, faciles à se procurer, fastidieux à parcourir, inutiles à retracer. Combien de pages il eût occupé dans les mémoires de l'Académie, si chacune de ses découvertes y avoit été présentée sous ces dehors toujours brillans, quelquefois stériles, sur lesquels Louis établit en partie, les bases de sa réputation!

L'établissement d'une école clinique ne fut pas le seul bien qu'il fit à l'Hôtel-Dieu. Les malades y trouvèrent plus de salubrité, par des distributions de salles mieux ordonnées, des secours plus actifs, par un réglement mieux entendu, & un régime plus exact par un mode nouveau de recevoir leurs alimens.

L'Anatomie s'y enseigna avec un éclat qui lui avoit encore été étranger, & qu'elle ne perdit point lorsque Desault, accablé d'occupations, fut obligé de confier à ses premiers élèves cette branche d'instruction (13).

Peu d'hommes ont poussé aussi loin que lui, le zèle pour les progrès de l'art: il y sacrifia longtemps l'ambition de la fortune qui lui sourioit. Au milieu des orages de la révolution & du bouleversement qui en fut l'effet, son école soutint presque

seule l'enseignement de la Chirurgie par-tout découragé, & forma en partie ce nombre prodigieux de chirurgiens aujourd'hui répandus dans les nombreuses armées de la République. Le bureau de consultation & le Lycée des arts, uniques asiles des savans que la crainte n'avoit pas dispersés, seuls appuis des sciences que des mains ennemies ébranloient de toute part, trouvèrent en lui un de leurs membres les plus actifs & les plus assidus.

Traîné dans les prisons, pour prix de tant de services, il ne dut qu'au besoin qu'on avoit de lui, la liberté qu'il n'espéroit plus (14); & lorsqu'il fut rendu à ses élèves dont l'instruction languissoit, & aux malades dont la voix le réclamoit, il chercha à oublier tout le mal qu'on lui avoit fait, dans de nouveaux efforts pour opérer le bien.

Pourquoi la mort est-elle venue si-tôt les terminer? (15) Aveugle dans ses coups, elle lui laissa les années de peine, & lui refusa celles de la jouissance. Faut-il que la postérité commence pour les grands hommes, si long-temps avant que leur carrière ait été parcourue? La nature, si lente à les produire, devroit-elle être si prompte à nous les enlever?

Default étoit d'une stature médiocre, d'une taille régulière dans ses proportions. De grands traits, des yeux petits, un front découvert, un

visage

visage plein, lui composoient un ensemble de physionomie, où quelque chose de sévère vous gênoit, sans cependant vous repousser. Sa démarche étoit précipitée; son maintien noble; ses gestes animés; sa voix forte, sans être sonore; sa prononciation quelquefois pénible; sa diction rarement élégante, mais toujours expressive.

L'éducation avoit fortifié son tempérament naturellement robuste; les plaisirs ne l'affoiblirent point: il n'en eut d'autres que l'étude & l'enseignement de son art.

Il étoit vif, violent, emporté, mais facile à revenir. Ce caractère l'entraîna souvent au-delà des bornes qu'il auroit voulu ne pas franchir. Ses élèves, en admirant ses talens, n'eurent pas toujours à louer sa douceur.

Son ame fut noble, généreuse, grande jusques dans ses défauts. Le desir de la gloire sembloit seul la remplir. En y rapportant tout, il sut annoblir l'ambition de paroître par les moyens de parvenir. Les basses menées de l'intrigue lui étoient odieuses: jamais il n'eut à se reprocher d'être entré dans les places, par cette porte où la foule qui se presse, écrase si souvent le talent, & laisse percer la médiocrité.

Son cœur avoit de la sensibilité, mais sa bouche n'en eut pas toujours l'expression. L'habitude de vivre au milieu de nos infirmités, émousse ce

premier ſentiment qu'elles inſpirent à qui n'en eſt que rarement témoin. Les malades, en trouvant en lui une exactitude & des ſoins qu'il eſt rare de rencontrer, eurent à deſirer quelquefois ce ton qui y ajoute tant de prix pour le malheureux qui ſouffre.

Il eut des ennemis. La haine trop ſouvent naît de la jalouſie : & quel eſt l'homme à talent qui n'ait pas de jaloux ! Nous ſourions à qui ne nous ſuit que de loin dans la carrière des ſciences ; qui marche ſur nos pas, nous offuſque ; qui nous devance, nous devient odieux. A voir les ſavans courir en ſe heurtant, après la renommée, ne diroit-on pas qu'elle n'a à leur diſtribuer qu'une ſomme déterminée de gloire, & que pour en donner aux uns, il faut qu'elle en retranche aux autres ? Deſault éprouva, ſous ce rapport, des difficultés que ſans doute il n'auroit pas eu à vaincre en cultivant toute autre ſcience. L'expérience lui apprit que l'art de nuire n'eſt pas toujours étranger aux perſonnes de notre profeſſion. Le ſilence & le mépris furent ſa réponſe aux calomnies dirigées contre lui.

L'amitié fut une de ſes jouiſſances : elle le dédommagea des peines que la haine lui ſuſcita. Ses amis étoient en grand nombre ; chaque jour la reconnoiſſance lui en acquéroit. Il ſe plaiſoit à les raſſembler chez lui, à y oublier, dans leur entretien & dans la joie douce des repas, le fracas pénible de ſa vie publique.

Il n'eſt pas de Chirurgien qui, ayant auſſi peu écrit, ait joui plus excluſivement des faveurs de la réputation. Deux cauſes contribuèrent à les lui procurer : Les élèves nombreux qu'il forma, & les places qu'il occupa dans les premiers hôpitaux de la République.

La confiance du public lui fut acquiſe de bonne heure ; mais il négligea long-temps d'y répondre. Il ſavoit que l'homme animé en même-temps par le deſir de la gloire & par l'appas du gain, abandonne ſouvent l'un pour courir après l'autre. On ne le vit entrer dans la pratique, que lorſque, parvenu au premier degré de la réputation chirurgicale, il n'eut plus qu'à jouir de ſes travaux.

Deſault eut peu d'érudition. Son génie le mettoit au-deſſus de ce genre de mérite, qui n'ajoute rien à la ſcience, & bien peu à celui qui l'a faſtidieuſement acquis. L'obſervation étoit ſon ſeul guide. Peut-être ſe défia-t-il trop du raiſonnement dans le traitement des maladies. Tout excès nous égare. Ici le plus nous entraîne dans les ſyſtêmes ; le moins nous mène à l'empiriſme. Faut-il, de peur de rencontrer le faux, ne haſarder jamais de rechercher le vrai ?

Il eut des préventions ; quel homme en eſt exempt ? La médecine ne lui sembloit qu'un labyrinthe obſcur, où nous errons au haſard, dans les ſentiers confondus de l'erreur & de la vérité, guidés par un fil qui nous échappe à chaque inſtant, & que la main du

génie ne fauroit retenir. Il cultiva peu cette branche de notre art, qui emprunte d'elle fes moyens de guérifon : peut-être auroit-il pu réunir, à une connoiffance profonde des léfions externes, des notions plus exactes fur les affections internes, qui, fi fouvent, les compliquent.

Les favans vivent, la plupart, pour que leur nom ne meure point, & meurent prefque tous fans avoir vécu pour perfonne. Ils courent après l'honneur & foulent la jouiffance. On diroit qu'à mefure que leur intelligence s'aggrandit & fe multiplie, leur ame fe refferre & s'ifole. Il eft cependant un heureux affemblage du bonheur d'être utile & du plaifir d'être illuftre. Tous deux peuvent fe réunir, & qui ne cherche pas l'un, devroit-il envier l'autre ?

Ce fut la maxime de Default. Il fonda fur fes fervices, autant que fur fes découvertes, les bafes de fa réputation ; & la poftérité, en admirant ce qu'il fit pour l'art, dont fes travaux reculèrent fi loin les bornes, applaudira à ce qu'il entreprit pour les malheureux, que fa main fecourut, pour les élèves, que fes leçons cliniques formèrent gratuitement. Puiffe fa mémoire durer, par la reconnoiffance de ceux-ci, auffi long-temps que fon nom reftera gravé dans les faftes du premier !

NOTES
DE L'ESSAI SUR DESAULT,

Et sur les progrès que lui doit la Chirurgie.

(1) PIERRE-JOSEPH-DESAULT naquit le 6 Février 1744, au Magny-Vernois, village voisin de Lûre, chef-lieu de district, dans le département de la Haute-Saône (province de Franche-Comté). Claude-Joseph Desault, son père, & sa mère, Jeanne Varrin, vivoient du produit d'un bien peu considérable pour leur famille composée déjà de deux filles & de trois garçons, lorsque celui-ci vint au monde.

(2) Il fit à Lûre ses premières études chez un maître particulier qui lui apprit les élémens du latin, & le mit à-même d'être reçu à la cinquième classe, chez les Jésuites où ses parens l'envoyèrent étudier à l'âge de douze ans. La vie régulière de leur collége convenoit à ses goûts déjà tournés vers le travail. Il s'y livra d'abord aux belles-lettres. Ses succès y furent moins brillans qu'en mathématiques où il avança d'un pas si rapide, qu'à 17 ans les livres élémentaires ne lui offrirent rien qu'il n'eût entièrement épuisé. Le penchant qu'il avoit pour cette science, l'y appliqua longtemps après que le cours ordinaire de ses classes eut été achevé; &, lorsque dans la suite, éloigné de sa famille, il manqua pour quelques temps de ressources, l'enseignement de la géométrie, lui offrit un moyen honorable de subsister. Il y trouva aussi d'utiles applications pour son art.

Le livre célèbre *de Motu animalium*, de Borelli, devint l'objet particulier de ses méditations. Il y ajouta même un long commentaire, égaré dans la suite, & plus hérissé encore de calculs que l'ouvrage même du professeur de Naples.

(3) Desault fut envoyé à Béfort pour y faire ce qu'on appeloit alors l'apprentissage de la Chirurgie. Le hasard, arbitre du choix des professions, ou peut-être son génie qui l'entraînoit alors vers les sciences physiques, l'avoit déter-

miné à se livrer à celle-ci, & à se refuser aux sollicitations de son père qui le destinoit à l'état ecclésiastique.

Il trouva pour l'enseignement, plus de ressources à Béfort que chez son premier maître, l'un de ces chirurgiens dont le savoir ne se compose que de l'art de préparer quelques médicamens, de saigner & de raser. Des hommes instruits occupoient les places, & il rencontra dans l'un d'eux un ami & un père qui le soutint, l'aida de ses conseils, & voulut même l'attacher à l'Hôpital militaire dont il suivoit alors les pansemens avec une exactitude & un esprit observateur rares à son âge. Dans ses papiers se trouvent quelques observations recueillies & rédigées par lui à cette époque. Une grande précision dans les détails, un style rapide, quoique peu élégant, s'y joignent à quelques réflexions que je lui ai entendu présenter souvent dans ses leçons, & qu'on croiroit être le fruit d'une longue expérience.

(4) Ce fut en 1766, que Desault ouvrit pour la première fois des cours particuliers. Il sortoit alors d'une longue maladie, suite de l'opiniâtre travail auquel il se livroit, & des fatigues long-temps soutenues de l'Anatomie. Une cachexie scorbutique le retint au lit pendant près de six mois, & il ne dut son salut qu'aux soins de l'amitié, & à la vigueur de son tempérament.

Il commença par annoncer un cours d'Ostéologie, début ordinaire des Chirurgiens qui se destinent à l'enseignement. Un cours complet d'Anatomie succéda à celui-ci, & pendant l'été, il démontra la Chirurgie élémentaire.

(5) Peu de Chirurgiens ont éprouvé plus d'obstacles que Desault, dans les premières années de son enseignement. Les professeurs privilégiés, piqués de voir leurs écoles devenir désertes, & celle d'un jeune homme à peine sorti des bancs, se remplir d'auditeurs, voulurent user des droits que leur donnoit un règlement injuste. Il fut défendu à Desault de faire des cours, & il fallut pour les continuer, emprunter le nom d'un médecin célèbre. Sans doute même qu'il eût succombé, si Louis & la Martinière, alors chefs de la Chirurgie, l'un par sa réputation, l'autre par sa place, ne l'eussent

appuyé de toute leur force. Louis en particulier, qui l'avoit engagé à se livrer à l'instruction, assista plusieurs fois à ses cours, pour leur donner par son crédit une consistance que, de toute part, on cherchoit à leur ôter.

(6) Ce fut à Bicêtre que, pour la première fois, la ligature immédiate fut renouvelée en France, dans une amputation. Louis fut curieux d'assister à l'opération & d'apprendre quel seroit le résultat de ce moyen. Il craignoit la chûte trop prompte des fils; mais au bout de quatre jours, on fut obligé de les couper, de peur que la cicatrice n'en fût retardée.

Ferrand pratiqua ensuite ce mode de ligature à l'Hôtel-Dieu, comme on le voit dans une thèse soutenue sous sa présidence, aux Écoles de Chirurgie. L'auteur de cette thèse, semble insinuer que l'opération de Ferrand précéda celle, où d'après le conseil de Desault, la ligature immédiate fut mise en usage. Ce n'est pas la seule fois, où des idées puisées dans les leçons-pratiques de Desault, ou copiées sur les cahiers de ses élèves, ont été publiées sous des noms étrangers.

(7) Il étoit appelé depuis long-temps par le vœu des élèves, à cette place dont l'usage l'éloignoit : car il n'étoit point encore membre du Collège de Chirurgie, & ceux-là seuls qui y étoient agrégés, avoient droit d'être Professeurs à l'École-Pratique. Jusques-là les menées de certaines personnes, avoient empêché qu'on ne fît pour lui une exception peu honorable pour eux. Mais on s'y détermina enfin, & il offrit le premier exemple d'une semblable nomination. Son mérite la justifioit; ses succès la firent applaudir.

(8) La mort n'a pas séparé long-temps ces deux hommes qu'une amitié constante avoit unis pendant leur vie. Chopart, affoibli par de longues infirmités, courbé sous une vieillesse prématurée & sur-tout profondément affecté de la perte de son ami, est mort peu de jours après Desault, qu'il n'avoit pas quitté pendant sa dernière maladie & dont il avoit recueilli les derniers soupirs. Il a emporté les regrets de

tous ceux qui savent apprécier le mérite rare dans notre profession, de réunir à des talens distingués une modestie véritable, un caractère doux, aimable & liant.

On lui doit, outre le *Traité des maladies Chirurgicales*, un traité très-étendu des maladies des voies urinaires, précieux par les recherches qui y sont rassemblées en foule & avec méthode. L'ingénieuse idée de l'amputation partielle du pied, lui fut suggérée dans un cas où la partie postérieure restoit intacte, l'antérieure offrant une complette désorganisation. Son zèle pour les progrès de l'art, le porta à entreprendre un voyage à Londres, afin de s'y mettre au niveau des découvertes des Anglois; & c'est à lui que nous devons principalement la connoissance exacte & détaillée de leurs derniers travaux.

(9) Sa thèse eut pour titre : *De calculo vesicæ, eoque extrahendo, prævià sectione, ope instrumenti Haukensiani emendati.* Elle est écrite avec clarté & offre dans la description des détails opératoires une exactitude & une précision qu'il n'est pas commun de rencontrer. On la trouve dans la collection de celles des Chirurgiens de Paris.

(9) Il y remplaça, en 1782, Baseilhac, neveu du célèbre frère Côme, qui avoit la survivance de Sue, Chirurgien en chef.

Il succéda en 1788, à Ferrand, Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, en survivance de Moreau, depuis long-temps en exercice. Celui-ci, accablé de vieillesse, courbé sous une foule d'infirmités, mourut au bout de peu de temps, & laissa Desault à la tête de la Chirurgie de cet hospice.

Cette nomination ne manqua pas, comme il arrive toujours, de lui faire des envieux. Plusieurs rivaux s'étoient mis avec lui sur les rangs; mais l'opinion publique, toujours plus juste que nous-mêmes, à nous apprécier, n'en trouvoit qu'un digne de lui. Desault lui fut préféré, & cette préférence, sans toucher aux nœuds de l'estime, ne resserra pas les liens de l'amitié qui unissoient les deux premiers Chirurgiens de France. Nous n'aimons pas qui se place avant nous,

& cela eſt naturel, dans un art où le deſir de la gloire eſt le prix le plus ambitionné de nos efforts.

(10) On lira ſans doute, avec intérêt, quelques détails ſur cette Ecole, à qui tant de Chirurgiens en France doivent leur inſtruction.

Chaque jour la ſéance s'ouvroit par une conſultation publique & raiſonnée, où n'étoient admis que les malades indigens du dehors. Le Chirurgien en chef les interrogeoit ſur les cauſes, l'époque, les phénomènes de leur maladie, faiſoit remarquer l'analogie de ce qu'il obſervoit avec le récit du malade, & après avoir établi les indications curatives, indiquoit les preſcriptions convenables.

Les élèves de l'hoſpice liſoient enſuite l'obſervation exacte & détaillée de tous les malades intéreſſans qui devoient ſortir dans la journée, & dont le panſement avoit été confié à leurs ſoins. Chacune de ces obſervations étoit le réſultat des notes priſes chaque jour au lit du malade, & formant, ajoutées les unes aux autres, un tableau précis des progrès de la maladie. En s'inſtruiſant eux-mêmes, les élèves contribuoient ainſi à l'inſtruction de leurs camarades.

La troiſième & la principale partie de la leçon, étoit conſacrée aux opérations. Chacune étoit précédée d'une diſſertation ſur l'état du malade, ſur les ſuites probables de l'opération, ſur les moyens de rendre ces ſuites moins fâcheuſes, ſur le procédé opératoire.

On tranſportoit enſuite le malade à l'amphithéâtre, où Deſault l'opéroit en préſence de tous les élèves, aidé par les Chirurgiens de la maiſon. Aux opérations ſuccédoient des détails raiſonnés, donnés par le profeſſeur, ſoit ſur les maladies exiſtantes dans l'hoſpice, ſoit ſur la ſituation des malades opérés les jours précédens.

L'ouverture des cadavres, qu'exigeoient les progrès de l'art, ou l'enſeignement des élèves, formoit un des derniers objets de la ſéance, qui étoit terminée par une leçon dogmatique ſur un point particulier de Pathologie.

(11) Tous les établiſſemens utiles trouvent, en commençant, des obſtacles. Deſault en éprouva ici qui étoient faits

pour dégoûter tout autre moins animé que lui, par le desir du bien. L'idée de voir opérer les malades en public, heurta les préjugés des religieuses infirmières, tout-puissantes alors dans la maison, allarma l'humanité des Administrateurs. On ne vit qu'un moyen destructeur dans le projet nouveau d'instruction. Des confrères jaloux augmentoient les craintes, & même y ajoutoient encore, en le représentant comme un homme chez qui l'intérêt de la gloire étouffoit tous les autres, & que l'ambition de parvenir rendoit seule fécond en plans de réforme.

Les Chirurgiens de la maison, obligés à un service plus exact & plus régulier, ne virent en lui que l'homme qui gênoit leurs habitudes, sans y appercevoir celui qui pouvoit contribuer à leur avancement. Une foule de mémoires portés contre lui à l'administration, l'y dénonçoit chaque jour, comme voulant bouleverser l'ordre établi. Enfin ce ne fut qu'en 1788, après trois ans de démarches & de sollicitations, qu'il parvint à obtenir l'autorisation de faire construire un amphithéâtre près la salle des hommes blessés, & d'y faire amener les malades, qui avoient à subir une opération.

(12) Il est peu de grandes villes en Europe qui ne compte, parmi ses Chirurgiens renommés, quelques élèves de Desault, & aujourd'hui il n'est pas de canton en France, où sa doctrine ne soit portée par eux.

A Paris, la foule des élèves se rassemble aujourd'hui dans les amphithéâtres de ceux qui dirigèrent le sien, & l'enseignement semble se traîner encore sur de vieilles doctrines, lorsque la sienne n'est pas professée.

Sa main forma celle de la plupart des Chirurgiens qui brillent maintenant dans les hospices de la capitale. La Salpêtrière, l'hospice du Collége, la Charité, l'Hôtel-Dieu, voient chaque jour, ses préceptes mis en pratique par ceux qui allèrent autrefois les puiser dans ses leçons.

L'hôpital général de Lyon, compte, depuis vingt ans, ses Chirurgiens en chef, parmi ses élèves, & même parmi ses pensionnaires. Bordeaux, Toulouse, Rouen même, que

les talens de Lecat & le génie de David avoient illuſtrés, poſsèdent des diſciples diſtingués de Deſault; & aujourd'hui que la guerre a multiplié le nombre des Chirurgiens, comme celui des militaires, la plupart de ceux qui occupent les premières places dans les armées, s'aſſirent autrefois parmi ſes auditeurs.

(13) Deſault fut remplacé à l'Hôtel-Dieu, dans l'enſeignement anatomique, par Manoury, l'un des élèves les plus diſtingués de ſon école. Sa mort précéda celle de ſon célèbre maître, & les larmes de l'amitié couloient encore ſur ſon tombeau, lorſque la reconnoiſſance vint pleurer ſur celui de Deſault. Ce ſera ſans doute intéreſſer tous ſes nombreux diſciples, que de rappeler un inſtant, à leur ſouvenir, un homme dont pluſieurs partagèrent les travaux, à qui, la plupart ont dû leurs progrès, & que tous eurent pour ami.

Né de parens aiſés, Manoury reçut une éducation qui manque trop ſouvent aux perſonnes de ſon état. Ses progrès dans les ſciences devancèrent ſon âge, & à peine entroit-il dans l'adoleſcence, que déjà il ſortoit de ſes humanités.

Les ſubtiles minuties de la philoſophie ſcholaſtique, dégoûtèrent ſon eſprit avide des ſciences naturelles. Des routes fleuries de la littérature, il paſſa, ſans s'arrêter, dans les arides ſentiers de l'Anatomie.

L'école de Deſault, alors preſqu'unique dépoſitaire de l'enſeignement de cette ſcience, offroit aux élèves, des moyens nombreux de s'y perfectionner. Manoury, confondu pendant quelque temps dans la foule des auditeurs, y reçut les leçons de l'homme célèbre, dont il devoit partager un jour les honorables fonctions. Bientôt une aſſiduité conſtante, des ſuccès rapides, le firent diſtinguer. Quelques traits échappés à ſa timide modeſtie, fixèrent ſur lui l'attention d'un maître toujours prompt à encourager le mérite naiſſant. En le rapprochant de lui, Deſault chercha à ſe l'attacher.

L'amitié des grands hommes anime les talens. Jaloux de répondre à la confiance qu'on lui témoignoit, le jeune

Chirurgien se livra sans réserve à l'étude. L'amour de la gloire soutenoit ses efforts ; le collége de Chirurgie les couronna en 17**, en lui décernant le premier prix à l'Ecole-Pratique.

Lorsque le vœu public appela Desault à la place de Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, Manoury l'y suivit, s'attacha à cet hôpital, & bientôt s'y vit charger de remplacer son maître dans l'honorable, mais pénible fonction de l'enseignement anatomique. Quand une odieuse intrigue le jeta dans les cachots du Luxembourg, sa réputation, qui commençoit à s'étendre, lui mérita l'honneur de le remplacer. Triste & cruel honneur pour un élève & un ami. Heureux d'en avoir été bientôt délivré !

Quelque temps après son élargissement, Default nommé professeur de clinique externe, à l'Ecole de Santé, fut chargé de désigner son adjoint. Sur quel autre que Manoury pouvoit tomber son choix ? lui depuis si long-temps l'inséparable compagnon de ses travaux ? Il le présenta, & en le nommant, le comité d'Instruction publique remplit les vues qu'il avoit déjà sur lui.

Cette place ajouta à sa réputation, & lui laissoit entrevoir un avenir plus flatteur ; mais la mort le détruisit bientôt. Il périt phtisique, à l'âge de 29 ans, victime des pénibles travaux de l'Anatomie, un mois après sa nomination à la place d'adjoint au professeur de clinique externe.

(14) Desault n'échappa pas à la proscription étendue sur tous les gens à talens, dans ces temps de troubles & de désastres. Chaque jour quelques dénonciations nouvelles dans les sociétés populaires, dans les assemblées de sa section, payoient les sacrifices nombreux qu'il faisoit à la patrie, & les peines qu'il se donnoit au Conseil de Santé, pour activer le service des officiers de l'armée.

Chaumette, depuis long-temps son ennemi, alors tout-puissant par sa place, tourna contre lui la municipalité qu'il dirigeoit. Accusé deux fois de refuser ses soins aux blessés du 10 Août, tandis que ces premières victimes de la République bénissoient en lui leur sauveur, il fut traîné à la barre

de cette municipalité, avide de trouver des prétextes de persécution.

Enfin le 28 Mai 1793, un mandat d'arrêt est lancé contre lui, par le comité révolutionnaire. A dix heures du matin, l'Hôtel-Dieu & son amphithéâtre sont entourés de soldats; on l'enlève au milieu de sa leçon; il est traîné au Luxembourg, prison trop célèbre dans les fastes de nos horreurs révolutionnaires.

L'intrigue ne participa pas peu à sa détention. Elle tentoit de la prolonger, lorsque le comité de sureté générale, sur les nombreuses réclamations qu'il recevoit, prit un arrêté, qui le rendit au bout de trois jours, à ses fonctions. Plusieurs de ses amis se trouvèrent au Luxembourg, compagnons de ses malheurs. Il y donna même ses soins à quelques-uns qui en sortirent au bout de peu de jours, pour aller périr victimes du tribunal révolutionnaire.

Sorti de prison, Desault continua avec zèle l'enseignement de la chirurgie, par-tout abandonné. Lorsque le 9 Thermidor eut ramené l'encouragement parmi les savans, il s'empressa de solliciter les moyens de rendre son école plus utile à l'instruction. Mais alors le projet d'établir l'Ecole de Santé occupoit le comité d'Instruction publique. On l'y nomma professeur de clinique externe, & par-là son établissement particulier, devint une branche de l'institution générale.

Ce nouveau titre ne fut pas celui qui le flatta le plus. Il n'approuvoit pas en général le plan de l'Ecole. Il lui sembloit qu'on y donne trop aux sciences accessoires, & trop peu à l'objet principal. L'élève, surchargé d'études, ne peut embrasser chacune que superficiellement. Unir dans la pratique la médecine & la chirurgie, c'étoit, selon lui, ne pouvoir bien exercer ni l'un ni l'autre.

Peut-être le mécontentement de ne pas avoir été consulté, dans le projet d'enseignement, exagéra-t-il un peu son opinion sur ce point.

(15) Il mourut le premier Juin (13 Prairial) 1795. Les troubles du premier Prairial avoient profondément affecté son

ame. La crainte de voir renaître les profcriptions le frappa; & dès-lors on le vit traîner une vie languiffante. En vain, pour fe diftraire, chercha-t-il à s'entourer de fes amis & à fe jeter dans une vie plus bruyante. Que pouvoit l'amitié contre le mal dont il portoit le germe?

Tous les fymptômes d'une fièvre maligne, fe déclarèrent dans la nuit du 29 au 30 Mai. Leurs rapides progrès fit préfager bientôt quelle en feroit l'iffue. Ses élèves accoururent dès qu'ils apprirent fon état, pour lui donner leurs foins. Soins inutiles! Dès le premier jour de fa maladie, il étoit tombé dans un délire, dont il ne fortit plus, pendant les trois jours qui précédèrent fa mort.

L'amitié jeta quelques fleurs fur fa tombe, & les vers fuivans furent placés au-deffous de fon bufte:

> Portes du temple de Mémoire;
> Ouvrez-vous: il l'a mérité.
> Il vécut affez pour fa gloire,
> Et trop peu pour l'humanité.

Le vulgaire fe perfuada qu'il avoit été empoifonné. Ce bruit eut pour fondement la promptitude & l'époque de fa mort qui ne précéda que de quelques jours, celle du fils de Louis XVI, qu'il voyoit malade dans fa prifon du temple. On publia qu'il mouroit victime de fon refus conftant à fe prêter à des vues criminelles fur la vie de cet enfant.

Quels font les hommes célèbres, dont la mort n'ait pas été le fujet des fauffes conjectures du public, toujours empreffé d'y trouver quelque chofe d'extraordinaire? Accoutumés à les voir marcher par des routes différentes des fiennes, pendant la vie, il fe perfuade que pour la quitter, ils ne doivent pas fuivre la même voie. Quelques détails, fur l'ouverture de Default & fur fa maladie, démentiront ces bruits que la crédulité accueille encore, & que peut-être la malignité s'eft plu à entretenir. Je dois ces détails au citoyen Corvifart, profeffeur de médecine-clinique à l'Ecole de Santé, en qui Default trouva, dans fes derniers inftans, les tendres foins de l'amitié & les fecours éclairés de l'art,

Les citoyens Lepreux & Laurens, lui furent aſſociés dans ces triſtes devoirs.

L'examen des trois cavités, abdominale, pectorale & cérébrale, préſenta les objets ſuivans :

1°. *Dans le bas ventre :*

Nulle altération ſenſible; nul changement de couleur, ſoit dans la face externe, ſoit dans la face interne des parois de cette cavité; large échimoſe dans la gaîne du muſcle droit, du côté gauche, ſituée ſur les deux faces & dans l'épaiſſeur de ce muſcle, occupant l'eſpace compris entre l'ombilic & ſa partie ſupérieure, & s'étendant au-deſſous de l'appendice xiphoïde, à la faveur du tiſſu cellulaire, dans la gaîne du muſcle oppoſé, où elle deſcendoit moins bas & étoit moins conſidérable. (Un peu de rénitence, & une légère douleur dans la région gauche de l'épigaſtre, furent, pendant la maladie, les ſeuls indices de cet accident); intégrité parfaite de tous les viſcères abdominaux, (Deſault avoit été ſujet, pendant ſa vie, à de fréquentes coliques, qu'il n'avoit point éprouvées durant ſa maladie) & en particulier des reins & de la veſſie, qui offroit ces colonnes charnues, qu'il n'eſt pas rare d'y rencontrer, (il avoit rendu aſſez ſouvent des graviers).

2°. *Dans la poitrine :*

Nul épanchement notable; pâleur & flaccidité plus grandes qu'à l'ordinaire dans la ſubſtance charnue du cœur; état naturel dans les autres organes.

3°. *Dans la tête.*

Altération particulière de la face, préſentant l'empreinte & l'expreſſion d'une vieilleſſe preſque décrépite; intégrité de la dure-mère; défaut d'adhérence entre le cerveau & les deux autres membranes, qu'il a ſuffi de pincer dans une de leurs parties, pour les enlever en un ſeul lambeau de toute l'étendue des circonvolutions; nulle différence dans leur couleur, ni leur conſiſtance; profondeur remarquable des circonvolutions du cerveau; couleur terne, molleſſe

extrême dans l'une & l'autre ſubſtance de cet organe, où ne ſe remarquoit d'ailleurs aucune altération; ſéroſité épanchée, en petite quantité, vers la baſe du crâne & le canal vertébral; aucune trace d'inflammation dans l'aſpect des parties; abſence de toute eſpèce de phénomène de dégénéreſcence putride.

Si on compare ces différens faits, ſur-tout ceux obſervés dans la tête, ainſi que la non putridité du corps, à l'enſemble rapidement enchaîné des ſymptômes de la maladie, il ſera facile de ſe convaincre que ſa nature étoit eſſentiellement maligne & nerveuſe, & qu'elle avoit ſon ſiége dans l'état de colapſus particulier du cerveau. En effet, dès le premier jour de ſon invaſion: peſanteur de tête, altération de la face, regard fixe, trouble dans les idées; le ſecond: délire caractériſé, & dès-lors, trémouſſemens habituels, mouvemens irréguliers & convulſifs des différentes parties, mais toujours nul ſymptôme inflammatoire, nulle apparence d'état humoral.

Le premier jour, une ſaignée de pied fut pratiquée, d'après l'avis d'un de ſes amis qui ne lui a guères ſurvécu, & dans la crainte peu fondée d'une inflammation au cerveau.

Les cordiaux, les ſtimulans, les véſicatoires largement étendus, tout l'appareil des moyens propres à exciter l'action vitale profondément atteinte, ont compoſé la ſuite du traitement, qui n'a paru avoir, ſur les ſymptômes, aucune influence. Leur violence, conſtamment accrue chaque jour, n'a laiſſé que quelques intervalles de mieux, auxquels ſuccédoit bientôt un état plus fâcheux. La mort les a terminés le quatrième jour, à neuf heures du ſoir.

ŒUVRES

ŒUVRES

CHIRURGICALES.

PREMIÈRE PARTIE.

MÉMOIRE

SUR la fracture des condyles de la mâchoire inférieure.

§. I.

1. LA mâchoire inférieure, eſpèce de marteau mobile, deſtiné, ſelon l'expreſſion heureuſe d'un phyſiologiſte, à triturer les alimens ſur l'enclume preſque immobile que repréſente l'os maxillaire ſupérieur, eſt plus que la plupart des os de la face, expoſée à l'action des corps extérieurs, & par ſuite aux ſolutions de continuité. Cependant toutes ſes parties n'y ſont pas également ſujettes ; communes dans ſon corps, moins fréquentes dans ſes branches, les fractures s'obſervent quelquefois dans les deux éminences qui ſurmontent ces branches. Mais l'une de ces éminences, cachée par le zigoma, embraſſée par le temporal, couverte par le maſſeter, y eſt moins expoſée que l'autre, centre des mouvemens de l'os & que protège ſeulement en-dehors la glande parotide.

§. II.

II. La fracture du condyle peut résulter, tantôt d'un contre-coup, comme quand la force extérieure étant appliquée d'avant en arrière, & de bas en haut sur le menton, cette éminence se trouve poussée contre les rebords saillans de sa cavité glénoïdale; tantôt être l'effet d'un coup immédiat, comme lorsqu'un corps en mouvement vient frapper avec force la région articulaire, & heutter cette portion de l'os.

III. Quel que soit le mode de la division, ordinairement on l'observe dans la partie rétrécie qui soutient le condyle, & au-dessous de l'insertion du ptérygoïdien externe. Elle s'annonce par une douleur plus ou moins vive, inévitable effet des mouvemens de l'os; par la difficulté plus ou moins considérable de ces mouvemens; par une crépitation souvent distincte, lorsque l'angle maxillaire étant poussé en avant, ou que la mâchoire étant alternativement abaissée & élevée, les surfaces divisées se frottent mutuellement; par une inégalité quelquefois sensible dans la région du condyle fracturé; par la facilité de l'enfoncer dans la fosse zygomatique, en le poussant en avant; par son immobilité dans les mouvemens de la mâchoire inférieure dont il est séparé; signes en général caractéristiques, mais sur lesquels un gonflement plus ou moins considérable, peut jeter une plus ou moins grande incertitude.

IV. Un déplacement presque constant est produit ici par l'action musculaire. Implanté au condyle, le ptérygoïdien externe l'entraîne en avant & en haut, vers l'aîle externe de l'apophyse ptérygoïde, son point

fixe d'infertion. D'un autre côté le corps de l'os refte en arrière, retenu par le maſſeter & le ptérygoïdien externe, dont la direction s'oppoſe à un ſemblable déplacement; enſorte qu'entre les deux pièces oſſeuſes reſte toujours un écartement plus ou moins ſenſible.

v. Il réſulte de-là, que ſi un moyen quelconque ne rétablit pas le contact perdu entre les fragmens, 1°. leur conſolidation ſera plus longue, puiſque dans tout os elle eſt en raiſon inverſe de l'écartement des ſurfaces diviſées; 2°. cette conſolidation pourra même ne pas avoir lieu, ſi des mouvemens ſont inconſidérément imprimés à l'os, comme on l'a vu dans un cas particulier, où le condyle non réuni s'exfolia, & fut en partie rejeté au-dehors; 3°. au cas qu'elle s'opère, le cal voiſin de l'articulation, & rendu difforme par l'écartement des parties, gênera l'action muſculaire, & les fonctions de la mâchoire.

§. III.

vi. Tout appareil n'étant qu'une réſiſtance paſſive oppoſée aux puiſſances actives du déplacement, il ſuit de ce qui a été dit (iv), que le bandage deſtiné à empêcher ici ce deplacement, & à prévenir par conſequent les accidens indiqués (v), doit, ou bien ramener en arrière le condyle entraîné en avant, ou pouſſer dans ce dernier ſens le corps de l'os fixé en arrière dans ſa poſition ordinaire, afin de l'amener, pour ainſi dire, à la rencontre du condyle.

Le premier procédé eſt impoſſible, par les rapports de poſition des condyles, qu'enveloppent trop de parties, & qui offrent trop peu de priſe pour qu'on puiſſe agir ſur eux. Le ſecond reſte donc ſeul, d'autant

plus facile que l'angle maxillaire ſaillant & preſque à nu ſous les tégumens, peut ſans peine être dirigé d'arrière en avant par une force quelconque.

VII. Les doigts du Chirurgien repréſentent momentanément cette force dans l'inſtant de la réduction; mais il faut continuellement l'entretenir au moyen de l'appareil. On y parvient ainſi :

Placez derrière l'angle maxillaire préliminairement repouſſé en avant, d'épaiſſes compreſſes, qui rempliſſent l'échancrure parotidienne, & forment une pyramide dont le niveau dépaſſe celui des parties environnantes; faites paſſer ſur ces compreſſes les tours obliques du cheveſtre ordinairement employé dans les fractures latérales de l'os, & dont l'application doit toujours, dans ce cas, commencer du côté oppoſé à la maladie.

Plus ſaillantes que les environs, ces compreſſes ſeront plus comprimées, puiſque la compreſſion d'un bandage eſt en raiſon de la ſaillie du lieu où on l'applique. Par-là, ſolidement maintenues, elles retiendront le corps de l'os dans la ligne où a été entraîné le condyle (IV).

VIII. Il faut ajouter à cette modification du cheveſtre, le repos abſolu de l'os fracturé. Le ptérygoïdien interne, le maſſeter ramèneroient en ſe contractant l'angle en arrière, ſurmonteroient la réſiſtance de l'appareil, & bientôt reproduit, le déplacement donneroit lieu aux accidens (V).

Que la mâchoire inférieure, exactement rapprochée de la ſupérieure, ne s'en écarte les premiers jours que pour l'introduction d'un biberon dont le bec applati laiſſe couler dans la bouche des bouillons nouriſſans. Une dent manque-t-elle? l'eſpace qu'elle occupoit

fournit, ſans déranger l'os, les moyens de nourrir le malade. Qu'il évite de parler, de rire, & tout ce qui pourroit, en faiſant mouvoir le corps de l'os, l'écarter du condyle. Les détails ultérieurs du traitement rentrent dans ceux généralement applicables à toutes les fractures de cet os; & n'ont rien ici de particulier.

Les obſervations ſuivantes, recueillies par le Cit. Giraud, Chirurgien en ſecond de l'Hôtel-Dieu, confirmeront les avantages de ce mode de traitement.

OBS. I. Marguerite Beſſonat, âgée de 34 ans, entra à l'hoſpice le 10 Mai 1791. La veille elle avoit fait ſur le menton une chûte violente; une grande douleur, une mobilité contre-nature dans le côté gauche de la mâchoire, avoient été le plus ſubit effet de cet accident: à ces ſignes, & à ceux indiqués (III), Deſault reconnut la fracture du condyle qu'il réduiſit & maintint à la manière ordinaire (VII).

Un peu gênée les premiers jours, la malade s'habitua bientôt à l'action du bandage que quelques mouvemens inconſidérés dérangèrent deux ou trois fois, mais qui, réappliqué avec exactitude, & aidé des précautions convenables (VIII), rendit à l'os ſa forme & ſa ſolidité naturelles, au 30ᵉ. jour, & permit à Marguerite Beſſonat de ſortir le 36ᵉ. parfaitement guérie, à une légère difficulté près, dans les mouvemens, inévitable réſultat du long repos des muſcles, & que l'exercice aura bientôt diſſipée.

OBS. II. Claude Laurat, âgé de 27 ans, tombe chargé d'un peſant fardeau. Dans ſa chûte, le menton heurte avec violence contre une poutre ſituée en travers du chemin qu'il ſuivoit. A l'inſtant, douleur vive à la région temporale droite; impoſſibilité preſque entière

de remuer la mâchoire. Deux heures après, gonflement considérable dans cette région, s'étendant de l'angle maxillaire au-dessus de l'oreille. Le malade est conduit à l'Hôtel-Dieu, où les circonstances de sa chûte & les phénomènes qui en sont résultés, indiquent une fracture au condyle. Elle est réduite & maintenue comme la précédente. Le lendemain le gonflement se dissipe, sans doute par la compression exercée sur lui; les autres signes (III), jusques-là peu apparens, deviennent sensibles; le bandage est réappliqué, & la maladie offre, au bout de 29 jours, le même résultat que dans l'observation précédente.

MÉMOIRE

SUR la fracture de la clavicule.

§. I.

I. L'HOMME partage avec certaines claſſes de quadrupèdes, un avantage que la nature a refuſé à la plupart; c'eſt l'étendue en tout ſens, des mouvemens de l'extrémité ſupérieure. La clavicule, eſpèce d'arc-boutant placé entre la poitrine & l'épaule, eſt le centre mobile mais ſolide, de ces mouvemens, dont une partie ne peut s'exercer dès l'inſtant où ſa continuité rompue ceſſe de leur offrir un point d'appui; d'où il ſuit que la fracture de cet os, conſidérée par rapport à ſes fonctions, range, pour ainſi dire, l'individu qui en eſt affecté, dans la ſection nombreuſe des animaux non claviculés.

II. Peu de maladies de ce genre, ſe rencontrent plus ſouvent que celle-ci. Les courbures naturelles de la clavicule, ſa ſituation immédiate au-deſſous des tégumens, le défaut de ſoutien de ſa partie moyenne, la proportion très-grande de ſon tiſſu ſpongieux ſur ſon tiſſu compact, la ſaillie de l'épaule fréquemment en butte à l'action des corps extérieurs; tout concourt à la multiplier, ſur-tout dans cette claſſe d'hommes, expoſée par état aux mouvemens violens des extrémités ſupérieures.

Ici donc, plus que dans la plupart des maladies analogues, les progrès de l'art doivent intéreſſer; & cependant, borné juſqu'ici à d'impuiſſans moyens, il n'avoit eu encore que d'imparfaits réſultats. Hippocrate avoit

observé qu'une difformité presque constante accompagne la consolidation ; tous les auteurs l'ont remarquée apres lui ; l'expérience la confirmoit, & cet accident avoit fait naître peut-être autant d'hypothèses pour l'expliquer, que de recherches pour l'éviter, lorsque Desault prouva qu'à l'insuffisance seule du traitement, étoit dû le défaut de succès, & que plus méthodique, l'art seroit aussi heureux que dans les autres fractures. Pour présenter avec précision ce point de sa pratique, j'examinerai les causes, les variétés & les signes de la fracture de la clavicule ; les accidens dont elle est susceptible ; le mode & les causes du déplacement constant de ses fragmens ; les indications qui naissent de ces causes, & la manière d'y satisfaire, soit pendant soit après la réduction.

§. II. *Des causes & des variétés.*

111. L'action des corps extérieurs est la cause presque uniquement observée de cette fracture, soit que portée contre l'épaule, ces corps la frappent violemment, soit que poussée sur eux, l'épaule vienne les heurter. Mais dans tous les cas, cette action n'est pas la même ; le plus souvent elle s'exerce médiatement, quelquefois elle est immédiate.

Dans le premier cas il y a un véritable contre-coup, effet ordinaire, ou de la forte percussion du moignon de l'épaule, ce qui est le plus commun ; ou, ce qui est moins fréquent, d'une chûte sur le bras étendu pour se garantir à l'instant de l'accident. Alors, pressée entre le sternum qui résiste, & le corps qui agit à son extrémité, la clavicule tend à se courber dans le sens qui déjà lui est naturel ; mais trop peu

flexible, elle se rompt là ordinairement où est son plus de courbure ; ainsi se fracturent les côtes, lorsque violemment poussé en arrière, le sternum oblige leur centre de plier au-delà de leur ductilité naturelle.

Dans le second cas, la fracture arrive à l'endroit même du coup, & alors la somme du mouvement communiqué à cet endroit de l'os, excédant la solidité qu'il y présente, sa continuité est détruite.

IV. Quel que soit le mode de la division, elle est oblique ou transversale, unique ou double, dans le milieu ou aux extrémités de l'os, simple ou compliquée.

La division oblique est plus fréquemment l'effet d'un contre-coup ; la fracture transversale est le résultat plus constant de l'action immédiatement appliquée des corps extérieurs ; du contre-coup naît presque toujours une fracture simple ; au coup direct sont dues communément les fractures compliquées. L'un produit la solution de continuité dans le milieu de l'os ou aux environs ; parce que là se rencontre la plus grande courbure. L'autre, quand cette solution existe aux extrémités, en est la presque constante cause. Au second, plus qu'au premier, doit être attribuée la double division. Il est facile de saisir la raison de ces différences que je ne m'arrête point à expliquer.

§. III. *Des signes.*

V. La suite & l'ensemble des phénomènes de la fracture de la clavicule laissent en général peu de doutes sur son existence, sur-tout lorsque la fracture est oblique. Comme dans presque toutes les autres, une douleur aiguë se fait sentir à l'instant du coup ; quelquefois

un bruit distinct frappe le blessé ; toujours les mouvemens de circumduction deviennent subitement impossibles ; ceux d'avant en arrière restent encore, mais difficiles & douloureux, &, comme je l'ai dit (1), l'individu rentre, pour ainsi dire, alors dans la classe des animaux non claviculés.

Bientôt l'épaule se déprime plus ou moins, perd son niveau avec l'autre. On la voit sensiblement se porter en devant & en dedans. Si on compare la distance qui sépare du côté affecté, l'acromion d'avec le sternum, elle est moindre évidemment que du côté opposé. En haut & au côté interne de l'épaule, s'apperçoit presque dans tous les cas une saillie formée par la portion sternale de l'os divisé.

VI. Cependant la douleur continue ; des tiraillemens pénibles causés par le poids du bras, forcent le malade, pour les éviter, à pencher le tronc du côté affecté, & à y incliner la tête ; attitude frappante, qui seule suffisoit souvent à Desault pour connoître la nature de la maladie. Plusieurs fois nous l'avons entendu établir son diagnostic, en voyant entrer à l'amphithéâtre des malades qu'on y amenoit pour la réduction de semblables fractures.

Par cette situation, les douleurs cessent ordinairement, le bras se trouvant appuyé ; mais le blessé veut-il en changer ? exécute-t-il quelques mouvemens ? elles reviennent presqu'aussi aiguës qu'à l'instant du coup.

VII. A ces signes presque tous rationels, si on ajoute ceux qui nous affectent sensiblement, tels que la mobilité des deux fragmens ; la crépitation qui résulte de leur choc ; l'enfoncement que rencontrent à l'endroit de la fracture, les doigts promenés sur la

face supérieure de l'os; la facilité de lui rendre sa direction naturelle, en portant l'épaule en haut, en dehors & en arrière; il sera difficile de se méprendre sur la nature de cette fracture, celle de toutes peut-être, quand elle est oblique, qui offre le plus évident diagnostic, & sur laquelle un gonflement très-considérable, survenu autour de l'endroit rompu, pourroit seul jeter de l'incertitude. Mais alors les soins du praticien devant d'abord se diriger vers cette circonstance, l'obscurité des signes importe assez peu à la guérison.

VIII. Lorsque la division est transversale, quelquefois plus de difficultés accompagnent le diagnostic. Les inégalités réciproques des surfaces divisées, peuvent s'engrainer les unes dans les autres, & empêcher le déplacement. Êtes-vous alors incertain? placez les doigts sur les extrémités sternale & scapulaire; chargez un aide d'agiter le bras en tout sens; les mouvemens se communiqueront à la clavicule, seront plus sensibles dans le fragment externe, le sépareront même de l'interne, s'il y a fracture: il est rare de se tromper par ce moyen, toujours assez facile à employer, & qui ne cause au malade qu'une douleur instantanée.

§. IV. *Des accidens.*

IX. On n'observe pas en général, dans la fracture de la clavicule, les accidens que le rapport anatomique des parties pourroit faire craindre. Le mouvement tout employé à rompre l'os, ne se propage que foiblement sur le plexus brachial, qui préalablement en recevroit une quantité plus grande, si l'os cédoit sans se diviser à l'action des corps extérieurs, dirigée

sur lui. Alors sans doute, naîtroient des désordres que l'analogie des coups portés sur le crâne & la colonne vertébrale peut faire présumer, & que confirment quelques observations de Desault.

OBS. I. On amena à l'Hôtel-Dieu, deux maçons, qu'un accident semblable venoit de renverser. Une pièce de bois, détachée de l'édifice auquel ils travailloient, les avoit frappés, l'un à la partie externe de la clavicule gauche, l'autre au centre même de la clavicule droite. Une plaie assez considérable indiquoit dans chacun l'endroit où le coup avoit porté; mais le premier exempt de fractures, n'éprouva d'abord que de vives douleurs, tandis que chez le second, l'os fut divisé en deux endroits.

L'appareil ordinaire fut appliqué à celui-ci, & le traitement suivi de la manière que nous indiquerons eut le succès qu'obtenoit constamment Desault. Chez l'autre un gonflement considérable se manifesta le lendemain de l'accident. Le 3e. jour, l'engourdissement & l'impuissance des mouvemens survinrent dans le bras du côté malade. Bientôt l'insensibilité s'y manifesta; une paralysie complette s'en étoit emparée le 7e. jour, & ce ne fut qu'après un traitement long & dont le détail m'écarteroit de mon sujet, que le membre recouvra une partie de sa primitive vigueur.

Quelle que soit la cause qui ait empêché la fracture de la clavicule dans l'un de ces malades; il est évident que la somme de mouvement employée à la produire dans l'autre, a agi ici sur le plexus brachial & a déterminé les accidens par la commotion qui en est résultée.

x. L'artère axillaire, voisine comme les nerfs brachiaux de la clavicule, reçoit moins souvent encore

que ceux-ci, l'influence de la fracture, & je ne fais s'il eſt un exemple où piquée par l'un des fragmens elle ſoit devenue le ſiége d'un anévriſme faux. Au reſte, comme toutes les fractures, celle qui nous occupe, peut ſe compliquer de plaies, d'eſquilles, &c.... Mais en général, ſuivant la remarque d'Hippocrate, elle préſente dans les cas ordinaires, un caractère peu fâcheux.

§. V. *Du déplacement.*

XI. La plupart des ſignes indiqués (V & VI), & qui accompagnent la fracture de la clavicule, ſont le réſultat évident du déplacement de ſes fragmens. Cependant, ce phénomène obſervé par tous les auteurs, regardé par eux comme l'inévitable effet de la maladie, n'exiſte pas dans tous les cas (VIII); & il en eſt où l'extrémité humérale, tranſverſalement diviſée, reſte dans ſa poſition naturelle. L'année 1787 en a ſeule offert trois exemples à l'Hôtel-Dieu, où déjà on l'avoit obſervé en quelques rencontres.

XII. On a vu auſſi le fragment ſternal obliquement fracturé en haut, ſoutenir le bout huméral, & empêcher toute eſpèce de dérangement. Deſault citoit pluſieurs cas où une ſemblable diſpoſition s'étoit rencontrée; mais en général cet état de choſes eſt rare, en comparaiſon de celui où les fragmens perdent leur niveau reſpectif. Alors, preſque toujours il y a un plus ou moins ſenſible chevauchement, produit, ou, ce qui eſt très-peu ordinaire, par la poſition du fragment externe au-deſſus de l'interne; ou, ce qui a lieu ordinairement, par la dépreſſion de ce même fragment entraîné au-deſſous de l'autre.

XIII. Les exemples rarement cités par les auteurs, du premier mode du déplacement se rencontrent en petit nombre dans les observations de Desault, qui a consigné dans son journal un fait analogue. Hippocrate parle de ce phénomène comme lui étant très-connu.

XIV. La seconde espèce de déplacement, celle que la pratique offre constamment, & que les loix du mouvement musculaire rendent presque inévitable, a lieu toujours de telle manière, que l'épaule paroît en même-temps obéir à l'action de deux puissances, dont l'une la porte en bas, & avec elle le fragment externe par-là déplacé suivant l'épaisseur, tandis que l'autre la rapproche de la poitrine, & la porte en devant, entraînant avec elle le même fragment, qui alors se dérange suivant sa longueur.

Isolons, pour mieux les examiner, chacune de ces puissances, quoique simultanées dans leur action; leur connoissance nous conduira à celle des résistances qu'il faut leur opposer. Mais remarquons auparavant, que le fragment huméral entraîné en bas & en dedans se dirige quelquefois de telle manière, que son extrémité interne est portée en arrière sous le fragment sternal, l'externe restant en devant; disposition qu'explique sa direction naturelle.

XV. La première des puissances, celle qui porte en bas le moignon de l'épaule, avoit paru illusoire aux anciens médecins grecs, qui attribuoient la dépression apparente de cette partie, à l'élévation du fragment sternal, &, d'après cette idée, cherchoient en le comprimant, à rétablir son niveau perdu avec l'autre. Plus judicieux que ceux qui l'avoient devancé, Hippocrate démontra que leur doctrine, fausse dans ses principes, étoit plus dangereuse encore dans ses

conféquences, & que le fragment fternal immobile, ne perdoit fon rapport de pofition avec l'huméral, que parce que celui-ci étoit déprimé par le poids du bras; doctrine évidemment prouvée par la comparaifon de l'épaule faine avec celle du côté malade, & que depuis tous les praticiens ont admife. Il fuffit en effet de fe rappeler que l'un des ufages de la clavicule eft de foutenir l'épaule au niveau néceffaire à fes fonctions, pour voir que ne rempliffant plus cet ufage, celle-ci doit obéir à fa pefanteur augmentée de celle de l'extrémité.

XVI. L'illuftre Petit, & avec lui Duverney, en avouant cette caufe de déplacement, y ont joint l'action du deltoïde fur le bout externe de l'os; action telle, que ce bout devient le point mobile; l'humérus offrant le point fixe. Mais comment concevoir cette caufe, lorfque le fragment huméral en fe portant au-deffous du fternal fe dirige derrière lui? Loin que le deltoïde tire l'os en bas, c'eft alors plutôt celui-ci qui entraîne une partie du mufcle en arrière, & dans ce cas cependant le déplacement eft auffi fenfible que dans les autres. D'ailleurs lorfque le fragment fternal obliquement fracturé en haut, foutient l'huméral & prévient le déplacement, le deltoide ne devroit-il pas produire ce déplacement?

C'eft donc dans la feule pefanteur du bras & de l'épaule, que prefque toujours il faut chercher la puiffance paffive qui les porte en bas, & qui produit ce déplacement fuivant l'épaiffeur de l'os.

XVII. Une feconde puiffance éminemment active fe joint à celle-ci. C'eft la permanente contraction des mufcles qui de la poitrine fe portent à la clavicule & à l'épaule; il en réfulte le déplacement fuivant la longueur.

Le grand pectoral en devant, en devant & sur le côté le petit pectoral, le sous-clavier supérieurement, le grand dentelé sur les parties latérales, l'angulaire même, réunissent leurs efforts pour produire ce déplacement, antagonistes les uns des autres sous certains rapports, mais tous congénères dans ce sens, que par eux l'épaule est entraînée en devant & en dedans. Mais aucun ne paroît plus efficacement agir que le grand pectoral. A lui sur-tout, est dû le déplacement en devant.

Au reste, l'action de presque tous ces muscles n'est point immédiate; ils n'agissent que secondairement sur le fragment externe qui, restant continu à l'omoplate & même à l'humérus, obéit aux mouvemens imprimés par eux à ces deux os: mouvemens que dans son intégrité, la clavicule empêchoit.

XVIII. A la pesanteur de l'extrémité inférieure (XV & XVI), & à l'action spontanée des muscles (XVII), il faut ajouter dans les causes du déplacement, les mouvemens que communiquent au bras les corps extérieurs, & qui venant en dernière analyse aboutir à la clavicule, dérangent les fragmens, les éloignent, les rapprochent ou les font chevaucher l'un sur l'autre, suivant le sens dans lequel ils s'exécutent.

XIX. Lorsque la fracture existe à l'extrémité humérale, ordinairement aucun déplacement ne s'observe : phénomène qu'on a attribué à l'action du trapèse, tirant également en haut l'un & l'autre fragment (*); quoi qu'il en soit, c'est à des cas

(*) Il est une cause de non-déplacement, à l'extrémité humérale fracturée, qui me semble avoir jusqu'ici échappé aux auteurs, quoique très-manifeste en certains cas.

semblables,

ſemblables, qu'il faut ſans doute rapporter les guériſons exactes, obtenues ſans appareil, par Gaſparreti, Brown, & quelques autres auteurs ; de-là, ſans doute auſſi, les difficultés trouvées par quelques praticiens, tels que Duverney, dans le diagnoſtic de la maladie. Il n'eſt pas impoſſible alors de confondre ces fractures avec celles de l'acromion dont elles ſont ſi voiſines.

§. VI. *De la Réduction.*

XX. De l'examen des cauſes du déplacement (XV — XVIII), ſi commun dans la fracture de la cla-

On ſait que, fixée à l'acromion par une capſule & des fibres acceſſoires, la clavicule l'eſt auſſi à l'apophiſe coracoïde, par les deux forts ligamens rhomboïde & conoïde, & qu'entre le bord interne de ce dernier, & l'articulation acromiale, reſte un eſpace de près d'un pouce & demi, formant à-peu-près le cinquième externe de l'os, & ſurmontant le tendon du ſur-épineux qui ſe rend à l'humérus. Or, il eſt évident que le contact ſera conſervé entre les fragmens, toutes les fois que la fracture arrivera dans cet eſpace. En effet, ſi le fragment externe adhérant à l'acromion, eſt alors entraîné en bas par le poids de l'épaule; l'interne également adhérent à l'apophiſe coracoïde, ne tendra-t-il pas à obéir à la même cauſe? L'un & l'autre reſteront donc au même niveau ; & il ne ſauroit y avoir entre eux aucun déplacement.

Au reſte, quoique cet eſpace ait peu d'étendue, les fractures n'y ſont point très-rares ; & l'on conçoit qu'elles doivent y être le réſultat facile d'une percuſſion ſur le moignon de l'épaule, de la chute d'un corps ſur cette partie. Dans ce cas le voiſinage de l'acromion & de l'articulation, peut jeter quelques doutes, aiſés à éclaircir cependant, ſur la diviſion de l'une ou la luxation de l'autre.

vicule, il résulte que dans presque tous les cas, l'extrémité externe du fragment huméral est entraînée par une double puissance d'abord en bas, puis en dedans & en devant. De-là suit cette conséquence bien simple, 1°. que la résistance qu'opposent à cette puissance les moyens de réduction & les appareils propres à la maintenir, doit être dirigée en haut, en arrière & en dehors, sens inverse des puissances du déplacement; 2°. que celles-ci, la pesanteur & l'action musculaire, ayant une continuelle tendance à s'exercer, que d'ailleurs les mouvemens du bras tendant toujours à déranger les fragmens, l'appareil doit continuer sans cesse l'effet momentanément produit par les moyens de réduction : principe presque généralement applicable à tous les cas, & qui doit être le terme de comparaison pour juger des avantages ou des inconvéniens des divers bandages, & procédés de réduction pour la fracture de clavicule.

XXI. Mais il s'en faut que d'abord ces procédés de réduction ayent offert jusqu'ici une exacte application de cette règle. Hippocrate recommandoit de rapprocher le bras des côtes, & de l'élever en même temps, de manière que, *quam acutissimus humerus appareat*. De-là le précepte de faire coucher le malade à la renverse, le dos appuyé sur un corps saillant, & de repousser ensuite les épaules en arrière; de-là encore, lorsque le fragment huméral se porte en dedans, le conseil de rapprocher le coude de la poitrine : double moyen qui, entre les mains même du père de la médecine, fut suivi de grandes difficultés. Celse qui le copia, n'ajouta rien à sa pratique. Plus judicieux en ce cas, Paul

d'Ægine conçut que pour porter l'épaule en dehors, & la rendre, ainsi que le vouloit Hippocrate, très-saillante, il seroit avantageux de placer le point d'appui, non comme lui, au milieu du dos, mais sous l'aisselle. Une pelotte de laine lui servoit dans cette vue, qui eût porté tout-à-coup l'art à sa perfection, si, employé pour réduire les fragmens, ce procédé eût été continué pour les maintenir en place.

XXII. Aucune méthode nouvelle ne distingua la chirurgie des Arabes, & il faut descendre jusqu'à Guy de Chauliac, pour trouver ce moyen presque universellement adopté jusqu'à nos jours, celui qui consiste à placer entre les épaules le genou d'un aide dont les mains les retirent fortement en arrière. Mais il est évident que c'est faire, le malade étant debout, ce que pratiquoit Hippocrate, après l'avoir fait coucher à la renverse sur un corps saillant. Ici donc l'art avoit perdu depuis Paul d'Ægine ; & en effet, il suffit de comparer ce procédé au principe général établi (XX), pour voir que les puissances qui replacent ne sont point ici en sens inverse de celles qui déplacent.

De-là les difficultés de la réduction, le temps employé à l'opérer, les douleurs qui en sont la suite. Les fragmens s'affrontent, il est vrai ; mais c'est qu'en variant les mouvemens, en changeant leur direction, il faut bien enfin trouver le point de contact.

XXIII. Desault conçut, en 1768, que pour réduire méthodiquement la fracture de clavicule, il falloit non-seulement porter, comme on le faisoit ordinairement, l'épaule en arrière & en haut, mais sur tout en dehors, & que la puissance destinée à

l'entraîner dans ce dernier ſens, devoit agir horiſontalement, ſuivant la direction de la clavicule ; de même que dans une fracture oblique de cuiſſe, on tire dans la direction de l'os, pour replacer les fragmens.

XXIV. L'union de l'humérus à la clavicule, par le moyen de l'omoplate, communiquant à l'une, les mouvemens de l'autre, il eſt facile, au moyen de la pelotte de Paul d'Ægine, placée ſous l'aiſſelle, de ſe ſervir du bras comme d'un levier du premier genre, dont l'extrémité inférieure, rapprochée du tronc, en éloigne à volonté la ſupérieure, qui devient, à l'égard de la clavicule, ce que font au pied du malade les efforts de l'aide qui fait l'extenſion dans la fracture de jambe.

Le mode de réduction étant trouvé, il falloit en déduire le bandage propre à aſſurer le contact des fragmens. Deſault penſa qu'on pourroit, dans un même procédé, réunir ces deux temps du traitement; c'eſt-à-dire réduire à la fois & maintenir réduite la fracture. Ici l'art lui doit des progrès voiſins, j'oſe le dire, de la perfection. Il ſuffira, pour en juger, qu'un rapide coup-d'œil parcoure les divers appareils propoſés par les différens auteurs.

§. VII. *Des moyens de maintenir la réduction.*

XXV. Un principe commun ſemble avoir ici dirigé tous les auteurs. Maintenir l'épaule du côté malade, 1°. portée fortement en arrière, 2°. rapprochée de celle du côté ſain : telle étoit la pratique des médecins grecs, lorſque nous les voyons, avec Hippocrate, Celſe, Paul d'Ægine, employer une eſpèce de ſpica, diverſement varié, ſuivant le déplacement auquel ils avoient à s'oppoſer.

On trouve ſur-tout une application de ce principe dans le 8 de chiffre, mode particulier de Spica, employé dans la médecine arabe par Albulaſis, adopté enſuite par les arabiſtes, par Lanfranc, Guy de Chauliac & leurs contemporains, mis en uſage par Paré & tous ſes ſucceſſeurs, modifié, dans ces derniers temps, par divers auteurs, tels que Heiſter, Petit, Brunninghauſen, &c.

xxvi. Mais ſous quelque forme qu'il ſe préſente, ſon action reſte toujours la même, & toujours elle eſt inſuffiſante. Qu'on le compare en effet au principe général de tout appareil de la clavicule (xx), & on verra qu'il ne remplit point la triple indication de fixer le fragment huméral en arrière, en dehors & en haut.

xxvii. Pour porter l'épaule en arrière, il perd la moitié de ſon effet, puiſque décompoſée par l'obliquité de ſa direction, ſa force ſe diviſe en deux, l'une parallèle, abſolument nulle, l'autre perpendiculaire au moignon de l'épaule, ſeule efficace; d'où il ſuit qu'il faut ſerrer comme 10, pour obtenir un réſultat comme 5.

xxviii. L'indication de porter le fragment huméral en dehors, loin d'être remplie, eſt diamétralement heurtée. L'omoplatte rapprochée de celle du côté oppoſé, rapproche du tronc ce fragment, le fait chevaucher ſous l'interne, & ſous ce rapport le 8 de chiffre fait en arrière, pendant le traitement, ce qu'opéroient en devant les contractions des muſcles de l'épaule, avant la réduction.

xxix. L'épaule ſera-t-elle ſoutenue en haut, au niveau que tend continuellement à lui faire perdre ſa peſanteur? la direction très-oblique des tours

de bande, y eſt un obſtacle évident. Ce n'eſt donc qu'en plaçant le bras dans une écharpe qu'on y parviendra ; mais eſt-on toujours sûr de ſa ſolidité ? Le bras n'étant point fixé, peut à chaque inſtant ſe remuer, la déranger, communiquer de funeſtes mouvemens aux fragmens ; & c'eſt même ici un des inconvéniens principaux de tous les bandages, de ne point prévenir ces mouvemens, en empêchant ceux du bras.

Ajouterai je à ces déſavantages, celui de comprimer, par les tours de bande, ridés & froiſſés, les bords ſaillans du creux de l'aiſſelle, & d'y occaſionner d'incommodes & douloureuſes excoriations ?

XXX. De ce rapprochement entre les indications (XX), & la manière d'agir du 8 de chiffre, il ſuit qu'il eſt de la nature de ce bandage de ne pas convenablement les remplir, d'où l'on peut juger des progrès qu'ont ajouté à l'art, & la croix de fer d'Heiſter, & la compreſſe de Petit, tranſverſalement tirée ſur les tours obliques des bandes, & le corſet dans lequel Braſdor enveloppoit la poitrine de ſes malades, & l'appareil en cuir dernièrement propoſé par un praticien allemand ; moyens variés dans leur forme, mais identiques dans leur effet, & qui, pures modifications du 8 de chiffre, ont, comme lui, le vice fondamental de ne pas offrir à l'action muſculaire, & au poids de l'épaule, une réſiſtance diamétralement oppoſée à la double puiſſance qui en réſulte.

Il ſuffiroit, au reſte, de démontrer l'inſuffiſance du procédé de réduction (XXII), au moyen du genou placé entre les épaules, pour établir celle de ces ſortes d'appareils qui tous, comme le remarque

Brasdor, ont pour but de continuer pendant tout le traitement l'effet de ce procédé.

XXXII. Par une raiſon contraire, cet appareil remplira avec exactitude les indications, qui rendra, pour ainſi dire, continuelle l'action des moyens de réduction, employés par Paul d'Ægine, les Arabes, Paré, renouvellés par Deſault, & qui tendent à porter en haut, en arrière & en dehors, le moignon de l'épaule (XXIII & XXIV).

Pecceti ſemble, dans le ſiècle paſſé, avoir entrevu cette indication, lorſqu'à l'article des fractures, il conſeille, dans ſa chirurgie, de laiſſer, pendant le traitement la pelotte ſous le bras. Mais le 8 de chiffre uni à ce moyen, en contrebalance l'effet, le rend nul, & Pecceti n'obtint pas plus que les autres, la régulière conformation des fragmens.

XXXII. Toujours un chevauchement plus ou moins ſenſible accompagnoit la conſolidation, & ici, comme dans tant d'autres cas, on chercha à expliquer ce qu'on ne ſavoit prévenir. L'impoſſibilité d'entourer, comme dans les autres fractures, le membre de circulaires, parut à Heiſter, à Petit, à Duverney, être la cauſe de cet accident. On ſuppoſa un cal épanché là où il n'y avoit que des fragmens déplacés : vaines hypothèſes qui ſe ſont évanouies, lorſqu'un appareil méthodique a empêché le déplacement.

Deſault chercha pour cet appareil, comme pour ſes autres bandages, à multiplier l'application des moyens connus, ſans en créer de nouveaux. Des bandes & des compreſſes, faciles à ſe procurer, dont l'habitude rend l'uſage familier aux chirurgiens, lui

fervirent à conftruire fon appareil, pour lequel déjà diverfes machines ont été propofées.

XXXIII. Les pièces qui le compofent font:

1°. Trois bandes larges de trois travers de doigts, longues, les deux premières, de fix aunes, la feconde, de huit, roulée chacune à un feul globe.

2°. Un couffin (*a*, *b*. *Fig. 1.*), fait en forme de coin avec des morceaux de linge ufé, d'une longueur égale à celle de l'humérus, large de quatre ou cinq pouces, épais à fa bafe (*a*) de trois pouces environ.

3°. Deux ou trois compreffes longuettes.

4°. Une petite écharpe (*Fig. 5.*)

5°. Un morceau de linge, d'une largeur fuffifante pour envelopper tout le bandage.

Tout étant difpofé, on procède de la manière fuivante à l'application de l'appareil, qui elle-même fert de réduction.

XXXIV. Le malade étant fitué debout, ou fi fon état le lui empêche, fur une chaife fans doffier, un aide élève le bras du côté affecté, & le foutient à angle prefque droit avec le corps (*Fig. 2*), tandis que le chirurgien place fous l'aiffelle la tête du couffin, qui defcend fur le côté de la poitrine, & qu'un fecond aide, placé du côté oppofé à la maladie, foutient par les deux angles fupérieurs.

XXXV. Le chirurgien prend une des premières bandes, en place le bout fur le milieu du couffin, la fixe, par deux circulaires, autour du corps, conduit obliquement un tour (*a a*) par-devant la poitrine, monte fur l'épaule faine; defcend derrière, l'amène au-deffous, puis revenant devant la poitrine, il fait un circulaite & demi, horifontalement. Arrivé à la partie poftérieure de la poitrine, il remonte

obliquement par le tour (*b*), comme il a fait antérieurement, au-dessus, au-devant & au-dessous de l'épaule saine, en croisant le tour (*aa*), ramène la bande derrière la poitrine, & finit par circulaires (*dd*), dont le coussin se trouve entièrement recouvert. Une épingle fixe le croisé de l'épaule saine, de peur que le tour (*a*) ne glisse inférieurement.

L'application de cette première bande n'a pour but que de fixer solidement le coussin retenu, en haut par les deux tours obliques antérieurs & postérieurs, appliqué contre le tronc par les circulaires suivans.

XXXVI. Le coussin étant placé, le chirugien le soutient d'une main appliquée sur sa face externe, le pousse en haut, & de l'autre main saisissant le coude, après avoir à demi fléchi l'avant-bras, il abaisse le bras, le place le long du coussin, pousse fortement contre la poitrine son extrémité inférieure, qu'il relève en même-temps, en dirigeant un peu en arrière son extrémité supérieure.

Ce temps de l'application du bandage appartient tout à la réduction. L'humérus, alors levier du premier genre, s'éloigne en haut de l'épaule, à proportion qu'en bas, on le rapproche de la poitrine. Entraîné avec lui, le fragment scapulaire qu'on dirige en même-temps en haut & en arrière, se met en contact avec le sternal, & à l'instant on voit la difformité disparoître.

XXXVII. Le bras étant ainsi situé, est confié à un aide qui le retient immobile dans la triple direction que lui a donné le chirugien, en pressant d'une main sur lui, & de l'autre en soutenant l'avant-bras demi-fléchi, & horisontalement placé devant la poitrine.

La ſeconde bande eſt enſuite appliquée. On en porte le bout ſous l'aiſſelle ſaine ; elle eſt ramenée devant la poitrine, ſur la partie ſupérieure du bras malade, derrière la poitrine & ſous l'aiſſelle. Deux circulaires couvrent le premier ; puis on deſcend juſqu'à la partie inférieure de l'épaule, par les doloires (*cc. Fig. 3.*), dont chacun doit être recouvert par le ſuivant, du tiers de ſa largeur, & qui ſeront appliqués avec la précaution eſſentielle de ſerrer très-peu ſupérieurement, & d'augmenter d'autant plus la conſtriction, qu'on arrive plus près de l'extrémité inférieure.

L'uſage de cette ſeconde bande eſt de ſuppléer à la main de l'aide qui preſſe le bras entre la poitrine ; c'eſt-à-dire de porter ſon extrémité ſupérieure en dehors, &, comme il eſt dirigé en arrière, à le maintenir dans cette poſition. La compreſſion graduellement augmentée des circulaires ſur le bras, devient d'un côté plus efficace, parce qu'elle agit ſur plus de ſurface, de l'autre moins gênante, parce que plus diviſée, elle eſt moins ſenſible à l'extrémité du bras, où elle porte principalement.

XXXVIII. Une troiſième indication reſte à remplir, celle de ſoutenir l'épaule portée en haut, & d'aider par-là à l'extenſion des fragmens, qui prévient déjà un peu ſon abaiſſement.

Pour ſatisfaire à cette indication, un aide tient le coude élevé d'une main, & ſoutient de l'autre celle du malade, placée devant la poitrine, tandis que le chirurgien remplit de charpie les vides environnans la clavicule, place ſur elle, à l'endroit de la fracture, deux compreſſes longuettes, imbibées d'eau végéto-minérale, ou d'une autre liqueur

résolutive quelconque; prenant ensuite la dernière bande, il en porte le bout sous l'épaule saine; la conduit obliquement devant la poitrine, sur les compresses longuettes, descend derrière l'épaule, & le long de la partie postérieure du bras, vient passer sous le coude, monte obliquement par-devant la poitrine, jusques sous l'aisselle, puis derrière le dós, sur les compresses, redescend au-devant de l'épaule & le long du bras, repasse sous le coude, remonte obliquement derrière la poitrine, jusques sous l'aisselle où ce premier jet de bande est couvert, & d'où l'on part, pour parcourir encore une fois le chemin que je viens de tracer; d'où résulte un second tour qui entoure en partie le premier, & une espèce de double triangle (*e*, *f*, *d*), placé au-devant de la poitrine, sur les circulaires (*cc. Fig. 4.*)

Le reste de la bande ramené de derrière en devant, est employé en circulaires sur le bras & autour de la poitrine, destinés à prévenir le déplacement des autres jets de bande. Pour mieux en assurer la solidité, on place des épingles à l'endroit des différens croisés.

L'écharpe (*Fig. 4*) est ensuite passée sous la main, attachée supérieurement aux tours ascendans (*d*), & non aux circulaires (*cc*), que le poids de la main feroit glisser en bas.

XXXIX. Il suffit d'examiner le trajet de cette troisième bande, pour voir que réunie à l'écharpe, elle doit très-bien soutenir au niveau du fragment interne, l'externe que le poids de l'épaule tend à déprimer, & qu'ainsi il remplace l'effort de l'aide qui élève le coude & soutient la main du malade, de même que la seconde a remplacé l'effort du même aide, pressant contre la poitrine la partie inférieure de l'humérus.

D'un autre côté, les circulaires par lesquels finit cette troisième bande, dirigés d'avant en arrière, poussent dans ce sens le bras & l'épaule, qui déjà y ont été portés par la réduction, & les maintiennent ainsi placés.

De-là suit la vérité de cette proposition que j'avois à démontrer; savoir, que le bandage de Desault, conforme au principe général établi (xx), pour les fractures du corps de la clavicule, maintient constamment l'extrémité externe du fragment huméral, en haut, en dehors & en arrière.

xl. L'assemblage des tours de bandes qui enveloppent la poitrine, quoique solidement assujetti, pourroit se déplacer, sur-tout dans le lit du malade; on évite cet inconvénient, en enveloppant le tout d'une serviette qui ne laisse à découvert que le bras sain, libre par-là d'exécuter toute sorte de mouvement.

Le bras du côté malade, fixé de manière à ne faire qu'un tout avec la poitrine, suit ses mouvemens sans occasionner de déplacement. Ainsi verra-t-on que par l'appareil à extension continuelle de la cuisse, les fragmens du fémur, formant avec le bassin un tout immobile, ne peuvent même, dans les mouvemens du tronc, changer de rapport.

De-là suit, dans la fracture de la clavicule, l'avantage de ne point garder le lit, de vaquer même à ses affaires dans le cours du traitement.

xli. Je ne m'arrête point aux nombreuses objections accumulées contre le bandage qui vient d'être décrit, par différens auteurs. Que répondre, en effet, à ceux qui croient voir le malade dans le danger éminent d'une prompte suffocation, qui craignent la prochaine mortification du bras du côté malade;

qui trouvent contraire aux règles de l'art, de ne pas agir immédiatement ſur la clavicule, mais ſur un os voiſin, qui, &c. &c? Vingt fois par an, l'expérience y répondoit à l'Hôtel-Dieu; & il n'eſt pas d'élève de Desault qui n'ait vu combien ici, comme dans tant d'autres cas, des raiſons ſpécieuſes loin du malade, ſont petites auprès de lui.

XLII. Le bandage varie peu dans les cas infiniment rares, comme le remarque Hippocrate, de la ſaillie du fragment externe ſur l'interne (XI), deux grandes indications reſtent toujours à remplir : porter le bras en arrière & en dehors. Il ſuffit, pour ne pas le diriger en haut; 1°. de ne pas élever le coude dans l'application de l'appareil; 2°. de ſerrer très-peu la troiſième bande.

Replacés au niveau l'un de l'autre par cette double attention, les fragmens ſe conſolident comme dans les cas ordinaires.

Si la fracture exiſte à l'extrémité humérale de la clavicule, la difficulté du déplacement rend moins utile l'application du bandage, que cependant il eſt prudent de ne pas négliger.

§. VIII. *Du traitement pendant la formation du cal.*

XLIII. Le régime à ſuivre pendant la conſolidation de la fracture, varie ſuivant les circonſtances. Il ne ſort point des règles générales établies pour toutes les maladies de ce genre. Seulement ici, plus que dans toutes les autres, ſi la diviſion eſt ſimple, ſi aucun accident ne ſe manifèſte, il eſt toujours au moins inutile d'arracher le malade à ſon train de vie ordinaire, au-delà du deuxième ou troiſième jour. Mais

ſi les ſecours internes ſont, pour le plus ſouvent éttangers au traitement, jamais les précautions relatives à l'appareil n'y ſont indifférentes. Quelque exacte qu'ait été ſon application, bientôt il ſe relâche, oppoſe au poids de l'épaule une moindre réſiſtance, ainſi qu'à l'action muſculaire. De là, lorſqu'on n'a pas ſoin de l'examiner ſouvent, le déplacement des fragmens. L'obſervation ſuivante offre des détails du traitement conſécutif, auquel Deſault avoit recours dans les cas ordinaires

OBS. III. Marie Adel, âgée de 30 ans, traverſant, dans le rigoureux hiver de 1788, un chemin plein de glace, tomba ſur le moignon de l'épaule gauche, & ſe fractura la clavicule, à ſa partie moyenne. Tranſportée à l'Hôtel-Dieu quelques heures après ſon accident, elle y fut panſée ſuivant la méthode que nous venons de décrire, & comme la fracture étoit ſimple, on ſe contenta de diminuer un peu la quantité des alimens pendant les premiers jours. On eut l'attention d'imbiber au panſement du matin, l'endroit correſpondant à la fracture, d'eau végéto-minérale.

Le quatrième jour la ſerviette qui entouroit le bandage fut ôtée, pour examiner l'état des choſes; tout fut exactement trouvé en place, & on la replaça juſqu'au ſeptième jour, où les tours de bande paroiſſant un peu relâchés, on enleva tout l'appareil, pour le réappliquer comme la première fois, toujours avec le ſoin d'imbiber d'eau végéto-minerale, les compreſſes touchant à la fracture. Depuis trois jours la malade avoit été abandonnée à ſon regime ordinaire; la troiſième bande s'étant un peu déplacée le dixième, on la replaça de nouveau, avec l'echarpe;

alors les fragmens examinés, parurent dans un contact exact. La malade levée toute la journée, se promenoit dans la maison, & n'éprouvoit d'autre incommodité que de ne pouvoir user des mouvemens de l'extrémité gauche.

Le treizieme jour, le bandage fut réappliqué & laissé en place jusqu'au seizième, où la malade l'ayant dérangé, il fut encore changé. A cette époque, les fragmens, déjà solidement réunis, laissoient une trace peu sensible de leur division.

La consolidation étoit complette le vingtième jour, où l'on supprima toutes les pièces d'appareil, excepté le coussin & la deuxième bande, qui, devenus inutiles, furent ôtés deux jours après.

Le repos constant du membre, pendant le traitement, avoit occasionné une roideur dans les muscles de l'épaule, qu'on ramena peu-à-peu à leur état ordinaire, en faisant, deux fois par jour, exécuter au membre des mouvemens en tous sens, & continués pendant une heure.

Le vingt-neuvième jour, la malade sortit de l'Hôtel-Dieu, ne conservant aucune trace de sa fracture, & exempte de cette gêne, effet long-tems incommode du traitement, à la suite duquel l'exercice du membre a été négligé.

§. IX. *Des complications.*

XLIV. Il est peu d'observations particulières relatives aux complications diverses, qui peuvent accompagner la fracture de clavicule. Le traitement alors varié suivant les circonstances, rentre dans les indications communes à toutes les fractures de cette espèce.

Lorſque les eſquilles déplacées en divers ſens, adhérentes encore ou non à l'os, irritent les parties molles, que les fragmens ayant percé les tégumens, ſe montrent à découvert, la plupart des praticiens conſeillent d'enlever les eſquilles, de couper les bouts excédans de l'os rompu, avant la réduction; précepte fondé ſur les douleurs aiguës qui, dans ce cas, accompagnent le traitement, & qu'augmentoient encore le 8 de chiffre, en portant l'épaule en dedans, & en preſſant par conſéquent les parties molles contre la ſaillie du fragment ou des eſquilles. Mais ſi ces eſquilles, encore adhérentes entr'elles & à l'os, par le moyen du périoſte, ne ſont point devenues corps étranger, il eſt toujours indiqué de les replacer; ſeulement ici convient ce temps de la réduction appelé conformation, toujours inutile dans d'autres cas.

Un fragment ſorti à travers les parties molles, & qui n'a pas long-temps été ſoumis au contact de l'air, rentre & ſe replace par les extenſions convenablement dirigées. Maintenu enſuite dans l'extenſion continuelle, il ne peut ſe déplacer, irriter les parties & cauſer des douleurs, inévitable réſultat du 8 de chiffre.

Dans ces ſortes de cas, il eſt utile de placer ſur l'épaule une petite atelle deſtinée à ſoutenir les tours de bande, & à empêcher leur preſſion ſur les eſquilles, ou les fragmens qu'ils pourroient déranger; précaution également indiſpenſable lorſque la fracture eſt double.

OBS. IV. François Ricord, âgé de 25 ans, fut reçu dans le mois de juillet, année 1790, à l'Hôtel-Dieu de Paris. La veille, une pièce de charpente, tombée

tombée d'affez haut fur l'épaule droite, avoit fracturé en plufieurs pièces la clavicule de ce côté. Des douleurs vives, furvenues à l'inftant de l'accident, avoient continué pendant la nuit, & fe faifoient encore fentir. Le moindre mouvement les augmentoit, au point d'arracher au malade des cris aigus.

Le moignon de l'épaule, très-déprimé, étoit fenfiblement porté en avant & en dedans ; une large échymofe, fans plaie extérieure, en occupoit toute l'étendue.

Default s'étant affuré que les divers fragmens tenoient tous les uns aux autres, qu'aucun n'étoit ifolé du périofte, plaça, comme dans les cas ordinaires, le couffin fous l'aiffelle, fit la réduction, appliqua une atelle fur le trajet de la clavicule, après avoir, avec les mains, mis en contact les pièces fracturées. Sûr, enfuite, de l'exacte conformation, il appliqua le bandage, qui fut arrofé fupérieurement, deux fois par jour, d'eau végéto-minérale.

Les douleurs fe diffipèrent à l'inftant de la réduction, & ne fe firent plus fentir que le cinquième jour, où le bandage, un peu relâché, permit un léger déplacement des fragmens. Il difparut, & avec lui les douleurs, par la réapplication de l'appareil.

Une diete févère fut prefcrite pendant les fix premiers jours; on la diminua enfuite par degré, & le treifième le malade fut abandonné à fon régime ordinaire. Le dix-feptième, il ne reftoit de l'échymofe que la teinte jaunâtre, fuite commune de cet accident. Les précautions indiquées dans la précédente obfervation furent employées dans celle-ci, & le malade fortit

parfaitement guéri le quarante-deuxième jour de ſon entrée à l'hoſpice, ſans avoir éprouvé, pendant ce traitement, les douleurs vives & long-temps continuées qui accompagnoient ſi ſouvent autrefois cette ſorte de fracture.

EXPLICATION

De la première planche.

Fig. 1. Couſſin en forme de coin, deſtiné à être placé entre le bras & la poitrine.

a. Sa baſe qui doit répondre au creux de l'aiſſelle.

b. Son ſommet renverſé, contre lequel eſt appliqué le coude.

Fig. 2. Première bande appliquée pour fixer le couſſin ſur les côtés de la poitrine.

a a. Jets obliques de devant, paſſant ſur l'épaule oppoſée, afin de le retenir en haut.

b. Jets obliques de derrière, croiſant les premiers ſur l'épaule.

dd. Circulaires autour du tronc, cachant le couſſin qu'ils aſſujettiſſent latéralement.

Fig. 3. Seconde bande, appliquée pour fixer le bras contre le couſſin.

a & b. Portions des jets obliques de la première, laiſſés à découvert par celle-ci.

c c. Tours de cette ſeconde bande, recouvrant ceux de la première, lâches en haut, plus ſerrés en bas, afin de porter en dehors l'extrémité ſupérieure de l'humérus.


a
b
Fig. 1.
a
a
b
d
d
Fig. 2
Fig. 5.
a
b
c
d
e
Fig. 3.
a
a
b
d
c
e
c
h
f
Fig. 4
g

d. Leur passage sur le côté opposé au coussin.

Fig. 4. Troisième bande, appliquée pour soutenir en haut le moignon de l'épaule.

a a & b. Jets obliques de la première, restés à nu.

c c. Tours de la seconde, vus dans l'intervalle de ceux de la troisième.

d. Jets obliques de la troisième, remontant de l'aisselle sur l'épaule du côté malade, pour redescendre derrière, le long du bras, & venir passer sous le coude.

f k. Suite des jets précédens, remontant sous l'aisselle, puis derrière la poitrine, sur l'épaule malade.

e. Suite des jets precédens, descendant au-devant du bras, passant sous le coude & remontant sous l'aisselle.

g. Reste de la bande, destiné à des circulaires pour assujettir les jets *e*, & les empêcher de glisser en dehors.

Fig. 5. Écharpe qui doit être fixée au jet oblique, *d*, *F. 4.*, pour soutenir la main.

MÉMOIRE

Sur la luxation de la clavicule.

§. Ier.

I. La clavicule, mobile ſoutien de l'épaule, où viennent, en dernier réſultat, aboutir la plupart des mouvemens de cette partie, & du bras, préſente, à ſes extrémités, deux articulations, dont la forme, les diſpoſitions & les uſages, eſſentiellement différens, établiſſent, entre les déplacemens auxquels elles ſont ſujettes, des différences eſſentielles.

II. Du côté ſternal, une facette convexe de haut en bas, concave d'avant en arrière, correſpond, au moyen d'un cartilage intermédiaire, à une autre facette du ſternum, beaucoup moins grande, concave & convexe en ſens oppoſé.

Une capſule, deux ligamens rayonnés, des ligamens inter & coſto-claviculaires, la portion antérieure du ſterno-cleido-maſtoïdien, affermiſſent les rapports de ces deux facettes, & préviennent, d'un côté, la luxation, qui de l'autre eſt favoriſée, 1°. par la diſproportion de grandeur entre les ſurfaces articulaires. 2°. par la mobilité de l'articulation; 3°. par l'eſpèce de centre qu'offre cette articulation aux mouvemens du bras.

III. Du côté huméral, une ſurface elliptique, légèrement convexe, & inclinée en bas, eſt immé-

diatement contiguë à une furface analogue de l'acromion, elliptique auffi, un peu concave & dirigée en haut. De-là deux efpèces de plans inclinés, très-difpofés à fe déplacer, en gliffant l'un fur l'autre, s'ils n'étoient folidement retenus par une capfule, des fibres acceffoires, par l'entrecroifement de celles du deltoïde & du trapèfe, & fur-tout par les deux ligamens rhomboïde & conoïde.

Ces préliminaires pofés, examinons en particulier chacune des luxations de la clavicule.

LUXATION DE L'EXTRÉMITÉ STERNALE.

§. II. *Des caufes & des différentes efpèces du déplacement.*

IV. L'articulation fternale de la clavicule, éprouve fuivant les différens mouvemens de cet os, différens changemens. Si ces mouvemens ont lieu en arrière, la facette articulaire fe porte en devant, tend la partie antérieure de la capfule, le ligament rayonné correfpondant, & l'extrémité du fterno-cleido-maftoïdien. L'épaule fe meut-elle en devant? le ligament rayonné poftérieur, la portion voifine de la capfule font tendus. Dans les mouvemens en-haut, le ligament cofto-claviculaire, la partie externe & inférieure de la capfule; dans ceux en-bas, le ligament inter-claviculaire, & la face interne de la capfule, éprouvent une tenfion analogue.

V. Il fuit de-là, 1°. que l'on peut regarder les mouvemens naturels de l'épaule, comme caufes prédifpofantes de la luxation, puifque là où ils font

tendus, les ligamens sont disposés à se rompre & à laisser échapper l'extrémité sternale; 2°. que les causes efficientes seront toutes les forces extérieures qui agiront sur la clavicule, de manière à augmenter ses mouvemens au-delà de leur degré naturel, & de la résistance des ligamens. Telle est une chute sur le moignon de l'épaule, qui, porté à l'instant du coup en arrière & en dedans, cause la luxation en devant. Mais en général, comme la force des ligamens articulaires est supérieure à la résistance même de la clavicule, la fracture arrive alors plus souvent que la luxation, & l'une est à peu près à l'autre comme 6 : 1.

Quoique fréquentes causes du déplacement, les chutes sur le moignon de l'épaule ne le produisent pas exclusivement. Desault a vu l'extrémité sternale sortir de sa cavité par un coup de genou violent donné au milieu du dos, tandis que les épaules étoient portées en arrière.

OBS. I. Un fort de la halle se luxa la clavicule de la manière suivante : il portoit un fardeau très-lourd, retenu sur les épaules par des sangles passant de chaque côté sous l'aisselle. Ayant voulu s'arrêter au milieu de sa route, il appuya sur une borne isolée, son fardeau, qui glissa en arrière, entraîna les épaules dans ce sens, & à l'instant où il fit effort pour le retenir, la clavicule se luxa en arrière.

VII. Il suit de ce que nous avons dit sur les divers états de l'articulation dans ses mouvemens (IV), que la clavicule n'est pas également disposée à se luxer dans tous les sens. Naturellement portée en arrière, elle n'a besoin que de se mouvoir très-peu dans cette direction, pour que le déplacement ait lieu en devant. Pour qu'il arrive en arrière ou

en dedans, il faut au contraire que l'extrémité humérale parcoure un trajet au moins triple du précédent. Dailleurs, les mouvemens sont pénibles dans ce sens, sur-tout lorsqu'on veut les forcer. En bas la luxation est prévenue d'un côté, par le cartilage de la première côte, qui offre à l'os une résistance insurmontable. D'un autre côté, il faudroit que l'extrémité externe de la clavicule fût dirigée en haut, ce qui n'arrive presque jamais dans les chutes. Le déplacement en-haut, ou sur le bord supérieur du sternum, est le résultat d'un coup qui, en abaissant le moignon de l'épaule, & le portant en même temps en devant, presse contre la partie interne & supérieure de la capsule, l'extrémité sternale qui la rompt & se luxe. Mais cet état des surfaces articulaires est aussi très-rare dans les chutes; d'où il suit que des différentes espèces de luxations de la clavicule, celle en bas est impossible; celles en arrière & en haut, quoique possibles, ne doivent que rarement s'offrir dans la pratique; celle en devant, au contraire, doit assez fréquemment s'y recontrer. C'est en effet ce que confirme l'observation des praticiens, & de Desault en particulier, dont le recueil immense ne m'offre que des exemples de cette dernière espèce de déplacement.

VIII. Le plus communément il y a, dans ces luxations, rupture de la capsule ligamenteuse, & issue de l'os à travers son ouverture; mais quelquefois aussi elle n'est que distendue, & alors elle ne se prête qu'à un déplacement incomplet.

§. III. *Des signes.*

IX. Quelles que soient les causes & l'espèce de la luxation, toujours son diagnostic est facile. Si elle est en devant, la direction du coup dont a été frappée l'épaule, sert d'abord à la faire présumer. On la reconnoît à une tumeur dure & non naturelle au devant du sternum, & derrière l'extrémité du sterno-cleido-mastoïdien, à la dépression sensible existante au lieu naturel de l'articulation, à la disposition de l'épaule portée plus en arrière, moins saillante & plus rapprochée du tronc que dans l'état ordinaire, à la difficulté de ses mouvemens en avant qui, un peu forcés, diminuent à mesure qu'on les exécute, la tumeur formée par l'extrémité déplacée. La tête est constamment penchée du côté de la luxation; attitude qui diminue le tiraillement produit sur le sterno-mastoïdien, par l'extrémité humérale qui le pousse en devant.

X. Une saillie sur le bord supérieur du sternum, la difficulté d'élever l'épaule, la douleur qui seroit la suite de ce mouvement; la diminution qui en résulteroit dans la tumeur, l'absence de l'extrémité sternale de sa cavité naturelle, le rapprochement de l'épaule de la poitrine, sa dépression & sa moindre saillie, que dans l'état ordinaire, indiqueroient une luxation en haut.

XI. Celle en dedans ou en arrière, seroit caractérisée par la saillie antérieure de l'épaule, par la difficulté des mouvemens en arrière, par les accidens qu'occasionneroit sans doute, comme le remarque Petit, la compression de la trachée-artère, par l'en-

foncement, ici plus facile à appercevoir que dans les deux cas précédens, à la partie antérieure de l'articulation.

XII. Ces différens signes seront plus ou moins apparens, suivant que, rompus ou seulement distendus, les ligamens offriront une plus ou moins grande résistance.

§. IV. *De la réduction.*

XIII. Réduire une luxation, c'est, en général, faire parcourir à l'os, pour rentrer dans sa cavité, la même route, en sens inverse, qu'il a suivie pour en sortir. Or, le déplacement a eu lieu dans celle en devant, d'arrière en avant, dans celle en haut, de bas en haut, dans celle en dedans ou en arrière, d'avant en arrière, plus dans toutes les trois, de dehors en dedans. Donc dans la première, c'est en arrière; dans la seconde, en avant; dans la troisième en bas; plus dans toutes les trois, en dehors, qu'il faut diriger les forces extensives.

XIV. Il suit de-là que la méthode vulgairement employée par la plupart des praticiens actuels, recommandée par presque tous les auteurs qui ont écrit sur cette maladie, adoptée par Petit, Duverney, Heister, &c., celle qui consiste à placer le genou entre les épaules du malade, comme un point d'appui à l'aide duquel on les ramène en arrière, ne remplit qu'à moitié l'indication curative, puisque en même-temps que l'extrémité humérale est portée dans ce sens, elle n'est point assez dirigée en dehors.

De-là quelquefois la difficulté de replacer l'os,

difficulté qui disparoît toujours, lorsque, suivant la méthode employée par Desault, dans la fracture de la clavicule (p. 67 & 68), on se sert du bras comme d'un levier du premier genre, pour porter en arrière & en dehors, la tête de l'os, déplacée en sens inverse, lorsque la luxation a lieu en devant; méthode à laquelle est non-seulement attribué l'avantage de bien diriger les forces extensives, mais encore de les augmenter, toujours à un degré plus que nécessaire pour la réduction, en les éloignant de la résistance. De-là presque toujours l'inutilité de la conformation, pour laquelle suffisent les extensions.

Ces principes, d'une évidente application dans la réduction, en trouvent une plus sensible encore dans les moyens destinés à l'entretenir. Appliquons ce que je vais dire sur cet objet, au déplacement en devant, il sera facile de le transporter aux autres.

§. V. *Des moyens de maintenir la réduction.*

XV. Peu de luxations se réduisent aussi vîte, mais peu se déplacent plus facilement que celle de la clavicule; disposition inverse des autres maladies de ce genre, qui, à l'opposé des fractures, se replacent avec peine, mais ensuite ne se dérangent que rarement. On en trouve la raison, 1°. dans l'extrême mobilité de la clavicule, à laquelle tous les mouvemens du bras se communiquent; 2°. en ce que la plupart des muscles qui s'insèrent vers l'épaule, tendent à porter cet os en dedans, lorsque les ligamens rompus ou distendus, comme il arrive ici, ne leur opposent pas une suffisante résistance.

XVI. De cette double cause de déplacement résulte,

dans les détails de l'appareil, une double indication :

1°. Rendre immobile la clavicule, en empêchant toute espèce de mouvement à l'épaule & au bras ; 2°. retenir l'extrémité de la clavicule en dehors, sens opposé à celui dans lequel elle tend à se déplacer.

Or, en comparant cette indication aux appareils jusqu'ici destinés à la remplir, il est facile de sentir leur insuffisance.

XVII. Le 8 de chiffre, si généralement en usage, & tous les modes, infiniment variés, sous lesquels on l'a reproduit, sans le corriger, fixent la clavicule dans le sens le plus favorable au déplacement, & même de la manière dont il s'est quelquefois opéré, ainsi qu'on le voit dans l'histoire citée (VI) du fort de la halle. Ils ne préviennent point les mouvemens de l'épaule, parce qu'ils n'empêchent pas ceux du bras, qui reste libre, & que rien ne retient. Loin de représenter une puissance antagoniste de celle qui contribue au déplacement, ils agissent dans ce même sens. (Voyez, à ce sujet, ce qui a été dit sur la fracture de la clavicule, p. 68 & 70).

Bell, en désapprouvant le 8 de chiffre, moins parce que son action est insuffisante, que parce que, selon lui, il gêne la respiration, propose de lui substituer une espèce de machine analogue à la croix de fer d'Heister, & qui, fixée par des courroies sous l'aisselle, autour du col & au tronc, retiendroit solidement toutes ces parties. Mais la mobilité non empêchée du bras, l'action des muscles de l'épaule non combattue par une puissance passive opposée, range ce moyen dans la classe de ceux qui, n'étant

point calculés sur les causes du déplacement, ne sauroient entrer dans une pratique rationnelle.

XVIII. L'appareil à extension continuelle, imaginé par Desault, pour la fracture de la clavicule, remplit ici toutes les indications auxquelles les autres ne sauroient satisfaire.

Par lui, 1°. le bras solidement fixé contre le tronc, par la bande (*cc. Fig. 3.*), ne peut communiquer à l'épaule, ni à la clavicule, aucun mouvement. 2°. L'épaule, elle-même, fortement tirée en dehors avec la partie supérieure de l'humérus, au moyen de l'espèce de levier que celui-ci représente, & dont le coussin (*ab. Fig. 1.*), est le point d'appui, ne peut, par ses mouvemens ptopres, déranger l'os luxé. 3°. L'extrémité sternale, tirée & par les muscles qui tendent à la déplacer en dedans, & par le bandage qui la porte en sens opposé, demeure fixe entre ces deux forces opposées qui se détruisent; d'où il suit que l'appareil de Desault, lorsqu'il est exactement appliqué, offre à chaque puissance de déplacement, une résistance exactement calculée sur elle.

XX. Convenons cependant qu'il partage un inconvénient commun à tous les autres bandages, & qui même lui est plus spécialement applicable, vu le nombre considérable de tours de bandes dont il résulte; c'est la facilité très-grande qu'il a à se relâcher. De là une cause de déplacement, que n'évite quelquefois pas l'attention la plus exacte & la plus scrupuleuse.

OBS. I. Desault a soigné pendant long-temps un homme dont la luxation, négligée pendant quatre jours, avoit été réduite le cinquième, par un chirurgien qui, pour la maintenir, employa une espèce

de ſpica. Une heure après, un mouvement de l'épaule en arrière, déplaça l'extrémité luxée; nouvelle réduction; le lendemain nouveau déplacement, & ainſi de ſuite pendant une dizaine de jours, au bout deſquels Deſault conſulté, plaça l'extrémité du côté malade, dans le bandage précédemmenr décrit.

Examinées le lendemain, les pièces furent trouvées en bon état; le ſur-lendemain, léger déplacement, alors nouvelle application du bandage, qui, cette fois, contint plus long-temps; mais au bout de trois jours il y eut encore une ſaillie conſidérable. Enfin, le malade ne guérit qu'avec une tumeur très-ſenſible au-devant du ſternum, & une gêne des mouvemens très-grande dans les premiers temps, moindre enſuite, & que l'exercice a fini par diſſiper preſqu'entièrement.

XXI. L'application de l'appareil ne diffère de celle de la clavicule, qu'en ce qu'il eſt avantageux de placer ſur l'extrémité luxée, des compreſſes graduées, deſtinées à la repouſſer en arrière & en dehors, & aſſujettis par les tours de bande. (*b. Fig.* 4.)

Une ſeconde précaution, non moins eſſentielle, c'eſt de porter un peu en avant, & de fixer, dans cette direction, l'extrémité humérale de la clavicule, afin que le ſternal dirigé en arrière, l'éloigne de l'endroit par où elle a de la tendance à s'échapper.

XXII. Deſault a preſque toujours obtenu des ſuccès complets par ce procédé, & par les ſoins les plus exacts, pour empêcher le relâchement du bandage. Cependant, une gêne, toujours plus ou moins conſidérable, reſte dans l'articulation long-temps après la réduction, & ce n'eſt ſouvent qu'au bout d'un mois ou de deux, que la liberté des mouvemens eſt entièrement rétablie.

Les obſervations ſuivantes, recueillies par Brochier, confirmeront la doctrine que je viens d'établir.

OBS. II. Un homme ſe luxe la clavicule en tombant ſur le moignon de l'épaule porté en arrière; à l'inſtant on le tranſporte à l'Hôtel-Dieu, où Deſault fait voir à tous les élèves, que la tête de l'os portée au devant du ſternum, eſt à près d'un pouce de ſa cavité naturelle, dont ſans doute, elle avoit rompu les ligamens.

Ici, comme dans la fracture de clavicule, l'application du bandage ſert de réduction & fait diſparoître la ſaillie que formoit l'extrémité de l'os.

Le malade, fort & vigoureux, qui d'ailleurs avoit éprouvé une forte contuſion, eſt ſaigné deux fois & mis à la diete. Le lendemain, rien de dérangé. Le 4e. jour, léger déplacement de l'os; bandes un peu relâchées; nouvelle application du bandage. Le 8e. jour, aucun déplacement ſenſible. Le 11e., gonflement autour de l'articulation; compreſſes imbibées d'eau végéto-minérale ſouvent renouvelées deſſus. Le 20e., gonflement preſque diſparu, aucune tendance au déplacement; appareil ſupprimé; mouvemens d'abord difficiles & gênés. Le 29e., plus libres & plus faciles. Le 34e., revenus à leur état naturel.

OBS. III. Marie Rivert ſe luxe la clavicule le 7 janvier 1789. Amené quelques temps après à l'Hôtel-Dieu, il eſt traité comme le malade précédent, & on obtient le même réſultat, à la différence près d'une ſaillie très-peu ſenſible de l'extrémité de l'os & d'une gêne un peu plus prolongée dans les mouvemens. Deſault citoit dans ſes leçons d'autres

exemples de guérison obtenue sans nulle difformité.

Au reste, le moyen ci-dessus proposé, n'auroit-il que l'avantage de diminuer cette saillie de l'os, souvent presque inévitable, d'empêcher par conséquent la gêne des mouvemens, ce seroit, sans doute, un grand pas vers la perfection.

XXIII. Si la pratique offroit une luxation en arrière, même procédé de réduction, avec cette modification, qu'il faudroit tirer en avant & en dehors; même appareil pour contenir les parties, à cette différence près, que l'extrémité humérale devroit seulement être un peu dirigée en arrière, afin que la sternale portée en avant, s'éloigne du lieu où la capsule a été rompue.

De même si l'os étoit luxé en haut, il faudroit fixer le bras en dehors & élever un peu le bout huméral, pour laisser le sternal.

LUXATION DE L'EXTRÉMITÉ HUMÉRALE.

§. V. *Des espèces de la luxation.*

XXIV. Les luxations de l'extrémité humérale de la clavicule, ont lieu de deux manières, suivant Petit: 1°. au dessous, 2°. au dessus de l'acromion. Si l'on a égard à la disposition des surfaces articulaires, dont la supérieure est obliquement soutenue par l'inférieure; si on examine sur-tout le rapport de position de l'apophyse coracoïde avec la clavicule, il sera difficile de concevoir comment sans une fracture simultanée, la première espèce de luxation peut s'effectuer. Cependant, quelques faits ajoutés par Desault à la doctrine de Petit sur ce point, paroissent démontrer la possibilité du glissement de la clavicule

ſous l'acromion. Quant aux luxations en avant & en arrière, la mobilité de l'épaule, la facilité avec laquelle elle cède aux mouvemens qui lui ſont imprimés dans ces deux ſens, le défaut de réſiſtance font que les deux os qui la compoſent ſe meuvent alors d'un commun mouvement, & reſtent en rapport.

La luxation en haut eſt donc celle qui doit ſurtout occuper le praticien ; encore eſt-elle moins fréquente que celle de l'extrémité ſternale, par rapport à la très-grande force des ligamens conoïde & rhomboïde, qui, lorſque cette luxation a lieu, doivent être rompus ou au moins extrêmement diſtendus.

§. VI. *Du mécaniſme & des ſignes.*

XXV. Une chute ſur le moignon de l'épaule eſt la plus fréquente cauſe de cette luxation. Taillées en plan incliné, les deux ſurfaces articulaires gliſſent alors l'une ſur l'autre, de manière que celle qui appartient à l'acromion eſt pouſſée en dedans, celle de la clavicule étant dirigée en dehors. La capſule ſe tend, ſe rompt & alors le déplacement s'annonce par une ſaillie contre nature ſur l'acromion; par la gêne des mouvemens de l'épaule; par la direction de cette partie ſenſiblement entraînée en dedans & en bas; par l'inclinaiſon de la tête du malade du côté luxé; par la courbure du tronc; par les vives douleurs à l'endroit du déplacement; caractères eſſentiellement diſtincts, & qui doivent empêcher l'erreur de Gallien, qui, dans un cas ſemblable, crut à une luxation de l'humérus en bas. Hippocrate & Ambroiſe Paré ont prévu cette méptiſe, contre laquelle ils ont mis en garde

garde les jeunes praticiens. Mais comme l'obſerve judicieuſement le cit. Sabattier, outre les ſignes de la luxation de la clavicule, la poſition de la tête de l'humérus ſous l'aiſſelle, dans celle de cet os, évitera toute incertitude.

§. VII. *De la réduction & des moyens de la maintenir.*

XXVI. La réduction offre en général ici peu de difficultés. L'acromion portée en dehors par l'extrémité ſupérieure de l'humérus, ſur lequel, au moyen d'un corps réſiſtant placé ſous l'aiſſelle, on agit comme ſur un levier du premier genre, ſe rétablit ſans peine dans ſon contact naturel avec la ſurface correſpondante de la clavicule. Mais bientôt, on la voit de nouveau ſe déranger, ſi un appareil méthodique ne la retient & ne la fixe. Or, ſur quelle baſe doit être conſtruit cet appareil? deſtiné à prévenir le déplacement qui a lieu principalement de dehors en dedans, il doit évidemment agir de dedans en dehors. D'où il ſuit que l'action de tous les bandages en 8 de chiffre, recommandée ici par tous les auteurs, loin d'empêcher, favoriſe le déplacement (XVII), parce qu'elle s'exerce dans le ſens des puiſſances qui le produiſent.

XXVII. Ici, comme dans le précédent, le bandage de Deſault remplit avec préciſion les indications curatives, puiſque par lui, le moignon de l'épaule eſt principalement retenu en dehors; & ſi dans certains cas, une légère ſaillie de l'extrémité humérale de la clavicule reſte encore, c'eſt à l'inefficacité des moyens qui l'exécutent, & non aux principes ſur leſquels ils ſont fondés, qu'on doit l'attribuer.

MÉMOIRE

SUR les fractures de l'acromion, & de l'angle inférieur de l'omoplate.

FRACTURE DE L'ACROMION.

§. I[er].

I. IL n'eſt aucune portion de l'omoplate, qui, plus que l'acromion, ſoit diſpoſée à ſe fracturer. Peu de parties molles la recouvrent; l'eſpèce d'appendice iſolée qu'elle repréſente, n'a pas, dans toutes les poſitions de l'humérus, un ſolide point d'appui. Une force muſculaire très-grande, agit ſouvent ſur elle avec une extrême énergie. Large en avant, elle y offre beaucoup de priſe à l'action du corps extérieur. D'où il ſuit que ſi elle ne ſe rompt pas plus ſouvent, c'eſt moins à ſa diſpoſition naturelle, qu'à la poſition qu'elle affecte dans la plupart des chutes, qu'il faut l'attribuer.

II. Preſque toujours tranſverſale, la fracture ſe remarque, tantôt au ſommet, tantôt à la baſe de cette apophyſe, effet le plus ordinaire du choc violent d'un corps tombé ſur l'épaule, d'un coup reçu en cet endroit, &c....

III. Mais quel que ſoit le lieu qu'elle occupe, elle a évidemment le rapport le plus marqué avec la fracture de l'extrémité humérale de la clavicule, dont l'acromion ne ſemble être que la continuation. Auſſi, entre les phénomènes, les ſuites & le

traitement de l'une & l'autre fracture, existe-t-il la plus grande analogie.

IV. Celle-ci se reconnoît, 1°. à la douleur aiguë qu'éprouve le malade, à l'endroit de la fracture, douleur qu'augmente l'élévation du bras, qui, communément reste immobile & pendant le long de la poitrine. 2°. Si on écarte l'humérus du tronc, la main portée sur l'acromion, sent l'extrémité de cette apophyse s'enfoncer, & laisser une dépression manifeste. 3°. Ordinairement les deux fragmens perdent spontanément leur rapport; & sans la précaution que je viens d'indiquer, on sent leur déplacement, produit sur-tout par le poids du bras & les contractions du deltoïde. 4°. La tête est penchée du côté malade.

§. II. *De la réduction.*

V. L'art a, depuis long-temps, deux procédés différens pour la réduction des fractures de l'acromion. L'un consiste à placer le bras à angle presque droit avec le corps, afin de mettre, comme le remarque Heister, le muscle deltoïde dans le relâchement, & de pouvoir ensuite, avec les doigts, opérer la conformation des fragmens. En employant l'autre, on laisse l'humérus dans la situation qu'il affecte, c'est-à-dire, appliqué contre la poitrine; on le pousse en saisissant le coude, verticalement de bas en haut, de manière à ce que sa tête pressée contre l'acromion, la soulève & la replace.

VI. Petit semble indifféremment adopter ces deux méthodes dont l'une présente cependant de bien plus réels avantages. En effet, il est évident que si l'humérus est écarté du tronc, la tête s'enfonce dans

la cavité glénoïdale, l'éloigne de l'apophyſe rompue, laiſſe au-deſſous d'elle un enfoncement, dans lequel le fragment ſe déplacera, ſi les tours de bande paſſant ſur lui, lors de l'application de l'appareil, viennent à le comprimer.

VII. Au contraire, ſi le bras fixé contre la poitrine eſt pouſſé en haut, il offrira à l'acromion un ſolide point d'appui, qui, pendant qu'on appliquera l'appareil, préviendra ſon déplacement en bas: conſidération utile ſans doute, pour la réduction; mais qui doit plus particulièrement fixer l'attention du praticien, dans le choix des moyens deſtinés à maintenir cette réduction.

§. III. *Des moyens de maintenir la réduction.*

VIII. Comme le déplacement tend principalement à ſe faire en bas, ſur-tout dans les mouvemens du bras, il faut qu'une réſiſtance continuelle s'oppoſe à cette tendance. Or cette réſiſtance ſera la tête de l'humérus, qui, convenablement dirigée, repréſentera pendant tout le traitement une eſpèce d'atelle, que l'art doit rendre immobile, de peur que contiguë aux ſurfaces diviſées, elle ne dérange par ſes mouvemens, le travail de la nature qui les réunit. D'où il ſuit, que l'indication préciſe de tout appareil deſtiné à maintenir les fractures de l'apophyſe acromion, eſt 1°. de tenir conſtamment portée en haut la tête de l'humérus; 2°. de prévenir avec ſoin tous les mouvemens du bras & de l'épaule.

IX. Si on examine les moyens juſqu'ici employés dans cette fracture, on verra qu'aucune ne remplit bien cette double indication.

Une compreſſe placée à l'endroit de la diviſion; une bande roulée autour d'elle pour la ſoutenir; une pelotte miſe dans la main; l'avant-bras mis dans une écharpe; tel eſt l'appareil recommandé par Petit. Duverney y ajoute le judicieux précepte de tenir ſoulevée l'écharpe, pour appliquer ſous les pièces fracturées la tête de l'humérus. Il employoit auſſi le ſpica, également recommandé par Heiſter.

x. Mais dans l'emploi de ces moyens, le bras n'étant point aſſujetti contre le tronc, peut ſe mouvoir avec facilité, déranger les fragmens, & ſous ce rapport la ſeconde indication n'eſt pas remplie. La première le ſera-t-elle? non. Bientôt l'écharpe ſe dérange par les mouvemens ſouvent involontaires du bras, lui permet deredeſcendre, & alors les fragmens n'étant plus ſoutenus, ſe déplacent. De-là les difficultés du ſuccès dans le traitement, difficultés qui n'ont pas échappé aux auteurs, & qu'Heiſter exprime ainſi: *nemo ita curari ſolet, ut brachium poſteà, liberè ſurſùm attollere queat;* obſervation que le célèbre Cheſelden avoit faite avant lui, en décrivant l'omoplate.

x i. On évitera ces inconvéniens, en fixant le bras comme le recommandoit Deſault, d'une manière invariable contre le tronc, en ne faiſant, pour ainſi dire, qu'une ſeule pièce de l'un & de l'autre, de manière que l'humérus n'ayant d'autres mouvemens que ceux qui lui ſont communs avec la poitrine, ne puiſſe en imprimer aucun aux fragmens qui appuient ſur ſa tête; avantage qu'il eſt facile d'obtenir, au moyen du bandage décrit pour la fracture de la clavicule, & modifié ſuivant le cas particulier dont il s'agit.

x i i. Un couſſin d'une épaiſſeur égale dans tous

ſes points, eſt placé ſous l'aiſſelle. Sur lui eſt aſſujetti le bras, comme dans le bandage de la clavicule. On recouvre de deux compreſſes l'apophyſe fracturée; l'une s'étend de la clavicule aux apophyſes épineuſes des vertèbres, l'autre la ſurmonte, & vient, dans une direction contraire, la croiſer à l'endroit de la fracture. Le tout eſt enſuite maintenu par une bande qui, partant de l'aiſſelle oppoſée à celle du côté malade, ſuit à peu près le trajet de celle deſtinée dans la fracture de la clavicule, à maintenir l'épaule en haut. (Voyez ce qui a été dit à ce ſujet ſur le mécaniſme du bandage).

XIII. Par ce moyen, la double indication de l'immobilité de l'humérus, & de ſa direction en haut (VIII), ſe trouveront évidemment remplies, comme je l'ai prouvé fort au long à l'article de la clavicule; & on pourra eſpérer une conſolidation ſans difformité, telle que l'obſervation ſuivante, recueillie par Derrecagaix, nous en offre un exemple.

OBS. I. Nicolas Gay, âgé de 29 ans, eſt frappé en paſſant ſous un édifice en ruine, par une pierre qui s'en détache, & tombe ſur le moignon de l'épaule. A l'inſtant, douleur aiguë, difficulté de mouvoir le bras, ſur-tout en haut; bientôt gonflement autour de l'épaule, large échymoſe à l'endroit du coup; douleurs moindres dans le repos, augmentées par les mouvemens du bras, & même en penchant la tête du côté oppoſé, ſans doute à cauſe de la contraction du trapèze.

Un chirurgien appelé ſe contente de faire des applications réſolutives, auxquelles le gonflement & l'échymoſe ſemblent céder au bout de quelques jours; alors un examen plus exact fait reconnoître la

division que l'on croit exister à la partie externe de la clavicule, & pour laquelle le malade est envoyé à l'Hôtel-Dieu.

La fracture est reconnue à la partie moyenne de l'acromion, qu'elle séparoit transversalement. Le bandage indiqué (XII) est appliqué; on abandonne dès ce premier jour, le malade à son régime ordinaire; le cinquiéme, renouvellement de l'appareil déjà relâché; le septième, nouveau déplacement dans un mouvement inconsidéré; application nouvelle du bandage qui reste en place jusqu'au seizième, où on le replace de nouveau; le trente-deuxième, consolidation parfaite; gêne dans les mouvemens, que l'exercice dissipe peu à peu, & dont le malade ne se ressent plus le quarante-huitième jour.

FRACTURE DE L'ANGLE INFÉRIEUR DE L'OMOPLATE.

§. IV. *Des signes & du déplacement.*

XIV. L'angle inférieur de l'omoplate est, après l'acromion, la portion de cet os qui se fracture le plus aisément. Une chute sur le côté, un coup reçu en cet endroit en sont les causes ordinaires. Elle est caractérisée par un déplacement toujours sensible. D'un côté le faisceau charnu considérable appartenant au grand-dentelé, & qui vient s'implanter au fragment inférieur, le tire directement en avant, tandis qu'il est entraîné en haut par le grand-rond, & par quelques fibres du grand-dorsal. D'un autre côté, le corps même de l'os reste en arrière, retenu

par les muſcles rhomboïdes. De-là naît un écartement qui laiſſe difficilement méconnoître la fracture. Si quelques doutes reſtoient encore, on porte l'épaule en arrière, & par-là même l'omoplate ; & en plaçant en même temps les doigts ſur l'angle inférieur, on examine s'il obéit aux mouvemens de l'os, & dans ce cas, il n'y a pas de diviſion. Reſte-t-il, au contraire, immobile : elle exiſte évidemment.

§. V. *De la réduction, & des moyens de la maintenir.*

XV. Les moyens de replacement devant être ici, comme dans toutes les fractures, calculés ſur les cauſes du déplacement, il eſt évident qu'il faut, pour opérer ce replacement, ou repouſſer en arrière & en bas, l'angle déplacé en ſens contraire, afin de le ramener vers le corps de l'os, ou bien porter en avant & en haut ce corps de l'os, afin qu'il rencontre l'angle déplacé : à peu près comme dans la fracture du condyle, on amène le corps de la mâchoire à la rencontre du fragment.

XVI. Mais le premier mode de réduction eſt difficile ; les moyens de la maintenir ſont impoſſibles : il faut donc avoir recours au ſecond, dont l'exécution eſt d'autant plus aiſée, que l'omoplate ſuit tous les mouvemens du bras, & qu'en portant le membre en avant, & en l'écartant du coude, on éloigne cet os des apophyſes épineuſes, & on le dirige de manière à le réunir à ſon fragment inférieur ; ſituation d'autant plus favorable d'ailleurs, que par elle les muſcles qui tendent à déplacer ce fragment inférieur (XIV), ſe trouvent dans le relâchement.

XVII. Il ſuit de-là, 1°. qu'ici comme dans ea

fracture de la clavicule, ce n'eſt pas ſur l'os même diviſé que l'on doit agir, mais bien ſur l'humérus. 2°. Que celui-ci doit être, pendant tout le traitement, fixé d'une manière immobile, parce que ſes mouvemens, communiqués à l'omoplate, dérangeroient bientôt le contact néceſſaire à ſa conſolidation.

XVIII. Sur ces principes étoit fondé l'appareil de Default, & ſon procédé de réduction, qui conſiſtoit; 1°. à porter le bras au-devant de la poitrine, en l'en écartant un peu; 2°. à fléchir l'avant-bras à angle aſſez aigu, pour que la main vienne répondre ſur le moignon de l'épaule oppoſée; 3°. à opérer enſuite la conformation entre les fragmens que ce premier mouvement avoit rapprochés.

XIX. Il falloit, pour maintenir la réduction, fixer le bras & l'avant-bras dans cette poſition. On y parvenoit de la manière ſuivante: 1°. un couſſin en forme de coin, placé entre la poitrine & le bras, de manière que ſa pointe répondoit à l'aiſſelle, & ſa baſe inférieurement, offroit le double avantage d'écarter le coude du tronc, & de rendre moins fatigante la poſition du bras auquel il ſervoit de point d'appui. 2°. Quelques compreſſes, imbibées d'une liqueur réſolutive, s'appliquoient ſur l'endroit correſpondant à la fracture. 3°. Le tour étoit maintenu par une bande roulée à un ſeul globe, de ſix à ſept aunes de longueur, dont les premiers tours fixoient ſur l'épaule ſaine la main qu'on y avoit appliquée pendant la réduction, & qui portée enſuite d'avant en arrière, venoit paſſer ſur l'endroit fracturé, pour y aſſujettir les compreſſes; retenoient contre la poitrine, le couſſin en forme de coin, par des circulaires qui l'embraſſoient; puis paſſant ſous l'aiſſelle

ſaine, après avoir fait ces circulaires, étoit ramenée en arrière, conduite obliquement ſur l'épaule du côté malade, le long de la partie antérieure du bras, ſous le coude, derrière la poitrine où elle paſſoit obliquement, pour venir paſſer encore ſous l'aiſſelle ſaine, remonter enſuite antérieurement ſur l'épaule affectée, redeſcendre le long de la partie poſtérieure du bras, repaſſer ſous le coude, revenir ſous l'aiſſelle, & s'épuiſer enfin en circulaires autour du tronc & des bras réunis; d'où l'on voit qu'aux premiers tours de bande près, ce bandage a la plus grande analogie avec la troiſième bande appliquée dans la fracture de la clavicule, pour maintenir en haut & en arrière le moignon de l'épaule. (*Fig. 4, pl. 1*).

XX. Par lui, 1°. les mouvemens du bras entièrement empêchés, ne peuvent déterminer ceux de l'épaule; &, ſous ce premier rapport, les fragmens reſtent en contact. 2°. Les muſcles grand-dentelé & grand-rond, habituellement entretenus dans le relâchement, ne pourront plus tirer davantage en avant le fragment inférieur, qui ne ſauroit dès-lors s'écarter du corps de l'os. 3°. Conſtamment maintenu dans ce ſens, celui-ci ne pourra s'éloigner non plus de ce même fragment inférieur; &, ſous ces deux autres rapports, le déplacement ſera encore prévenu. Triple avantage que ne préſentent point les divers appareils juſqu'ici propoſés, tels que l'écharpe & le quadriga, employés par Petit, qui ont l'inconvénient de permettre les mouvemens du bras en arrière, de laiſſer à l'omoplate la facilité de s'éloigner de ſon angle iſolé, de retarder par-là la guériſon, & même de l'empêcher entièrement, tandis que par le procédé indiqué, elle eſt ordinairement complette au 30e. jour.

MÉMOIRE

SUR les fractures de l'extrémité ſupérieure, ou du col de l'humérus.

§. Ier.

I. Le langage chirurgical s'écarte ici de celui des anatomiſtes, & ſous le nom de fracture du col de l'humérus, on déſigne, non celle de cette dépreſſion circulaire à peine ſenſible qui ſépare la tête, des tubéroſités de cet os, mais bien celle de ce rétréciſſement que ſurmontent en haut ces tubéroſités, qui en bas eſt continue au corps de l'os, en deſſous duquel s'implantent les tendons du grand-pectoral, grand-dorſal & grand-rond, & que pluſieurs praticiens étendent même juſqu'à l'inſertion deltoïdienne.

II. Certains faits qu'il eſt difficile de révoquer en doute, atteſtent cependant la poſſibilité de la diviſion du col anatomique; & j'ai vu ſur l'humérus d'un jeune homme de 17 ans (1), la tête de l'os exactement ſéparée de ſon corps, par une diviſion qui avoit légèrement intéreſſé l'extrémité ſupérieure des tubéroſités. Mais trop peu d'exemples de cette nature ſe rencontrent dans les faſtes de l'art, pour qu'on puiſſe enviſager d'une manière générale cette ſorte de fracture.

---

(1) Cette pièce m'a été montrée par le cit. Larbaud.

§. II. *Des variétés & des causes.*

III. L'action des corps extérieurs, active, lorsqu'ils sont poussés sur l'épaule, passive, lorsque l'épaule ou le bras sont portés contr'eux, est la constante cause de la fracture du col de l'humérus, dont le mécanisme présente, tantôt une solution directe, tantôt un véritable contre-coup.

L'une arrive presque toujours dans une chute sur le moignon de l'épaule, & comme alors le mouvement doit être très-grand, pour se porter en suffisante quantité au-delà de l'épais matelas que forme le deltoïde, ce muscle est quelquefois contus, échymosé; le sang même peut s'échapper de quelques-unes des artères ou veines articulaires rompues, & former, comme l'a observé Desault, un dépôt qu'il est toujours instant d'ouvrir.

L'autre est le résultat d'une chute sur le coude, écarté du tronc à l'instant de la chute, ou sur la main qu'un instinct naturel étend avec le bras & l'avant-bras, pour nous garantir lorsque nous tombons.

IV. Les variétés de cette espèce de fracture se tirent, 1°. du lieu qu'elle occupe: c'est le milieu ou le bas, rarement le haut du col de l'humérus; 2°. de l'état des parties molles environnantes, tantôt restées dans celui qui leur est naturel, tantôt gonflées & tuméfiées: circonstance qui jette toujours sur le diagnostic une plus ou moins grande incertitude; 3°. de la direction de la fracture, quelquefois transversale, ordinairement oblique dans le second mode (III), dont elle s'opère; 4°. du rapport des fragmens, qui peuvent rester en contact, ce qui est rare; ou s'écarter en dedans ou

en deſſus; 5°. des diverſes complications qui peuvent l'accompagner.

§. III. *Des ſignes & du déplacement.*

v. L'enſemble des ſignes de la fracture du col de l'humérus, caractériſe évidemment ſon exiſtence; mais il n'eſt pas toujours facile de ſaiſir cet enſemble, & ici plus de difficultés ſe rencontrent dans le diagnoſtic, qu'en aucune autre fracture de l'humérus.

Une douleur aiguë ſe fait ſentir à l'inſtant de la chute; quelquefois un craquement ſenſible eſt entendu. Toujours il y a ſubite impuiſſance de mouvoir le membre, qui, abandonné à lui-même, reſte immobile. Mais enſuite une force extérieure quelconque vient-elle à agir ſur lui: il y cède ſans réſiſtance & ſe porte en tout ſens avec une extrême facilité.

Une vive douleur accompagne ces ſortes de mouvemens, qui, pouſſés trop loin, peuvent donner lieu à de fâcheux accidens, comme on l'a obſervé chez des malades, où la fracture méconnue avoit été priſe pour une luxation.

Au-deſſous de l'acromion, ſe remarque un enfoncement toujours ſitué plus bas que celui qu'on obſerve dans ce dernier accident. Si on place une main ſur la tête de l'os, tandis que de l'autre on fait mouvoir en divers ſens le fragment inférieur, ou qu'en faiſant ſur lui l'extenſion, un aide lui imprime un mouvement de rotation, 1°. on ſent que la tête reſte immobile; 2°. le frottement des deux bouts diviſés, produit une plus ou moins manifeſte crépitation; double ſigne, qui toujours eſt caractériſtique, mais que le gonflement de l'articulation ne permet pas de ſaiſir conſtamment.

VI. Quelquefois restés en contact, les fragmens n'éprouvent aucun déplacement ; & alors la plupart des signes ne se manifestant point, le diagnostic est plus épineux. Mais le plus souvent le déplacement existe, & dans ce cas c'est le fragment inférieur qui se dérange & non le supérieur qui a trop peu d'étendue, & sur lequel agissent trop peu de puissances musculaires.

VII. Le déplacement est en genéral fort peu sensible suivant la longueur, à moins que la fracture très-oblique ne présente dans les fragmens des pointes qui irritent les muscles, déterminent leur contraction, & multiplient leurs forces, ou que le coup très-violent, agissant encore après que l'os a été rompu, ne fasse chevaucher les fragmens. Ainsi a-t-on vu le corps de l'os tiré en haut ou repoussé dans ce sens, percer le muscle deltoïde, les tégumens, & dépasser de beaucoup le niveau de la tête.

Mais ordinairement, comme l'observe Petit, le poids du membre pendant le long du tronc, oppose à l'action musculaire une résistance assez grande ; & c'est plutôt suivant l'épaisseur, qu'existe le déplacement. Alors on voit le fragment inférieur se porter ou en dedans ou en dehors ; rarement en d'autres sens. Dans le premier cas, qui est beaucoup plus commun, le coude écarté du tronc n'en peut être rapproché sans douleur ; dans le second, qu'on observe plus rarement, il affecte une direction opposée.

Dans l'un, les contractions du muscle deltoïde, la courbure de l'humérus ; dans l'autre, l'action réunie des muscles grand-pectoral, grand-dorsal & grand-rond, paroissent avoir sur le déplacement une essentielle influence.

Dans tous les deux il eſt encore favoriſé par la mobilité du fragment inférieur & de l'épaule, lorſqu'un appareil peu méthodique ne prévient pas les mouvemens de toute l'extrémité.

VIII. Les ſignes qui viennent d'être expoſés, n'entraînent pas toujours un tel caractère d'évidence, ſur-tout pour une main peu exercée, que des mépriſes funeſtes n'aient été commiſes : Deſault en citoit dans ſes cours pluſieurs exemples.

OBS. I. M***. Eſt***. tombe ſur le coude, ſe fracture le col de l'humérus, fait appeler un chirurgien, qui, trouvant un enfoncement ſous l'acromion, une ſaillie au creux de l'aiſſelle, la direction & l'humérus en dehors, prononce, ſans plus ample examen, l'exiſtence d'une luxation en bas ; veut à l'inſtant la réduire, emploie inutilement les procédés ordinaires; des douleurs aiguës en ſont la ſuite. On pique l'ouverture de la capſule trop étroite; de grands mouvemens ſont imprimés au membre : les douleurs deviennent inſurmontables; on ceſſe de vains efforts, & Deſault eſt appelé.

Il reconnoît la mépriſe à l'immobilité de la tête; à l'enfoncement au-deſſous de l'acromion, ſitué plus bas que dans la luxation, à la crépitation : la réduction eſt faite ſur-le-champ; l'appareil eſt appliqué; mais le ſoir, un gonflement conſidérable ſurvient aux environs de l'aiſſelle; bientôt l'inflammation s'y joint; un vaſte dépôt y ſuccède, & ce n'eſt qu'avec des ſoins extrêmes & continués pendant cinq mois, que le malade ſe rétablit.

IX. A cet exemple, j'en pourrois ajouter, où des plus graves accidens ont été la ſuite d'une ſemblable erreur. Il faut l'avouer, ſi dans la fracture, le dépla-

cement eſt en dedans & un peu en devant, la plupart des ſignes indiqués (v), s'appliquent également & à la fracture & à la luxation; mais alors, comme on vient de le voir dans cette obſervation, l'immobilité de la tête, le lieu de l'enfoncement ſitué au-deſſous de l'acromion, la crépitation, leveront des doutes que pourroient laiſſer au chirurgien, la ſaillie du creux de l'aiſſelle, la direction du bras &c., &c.

§. IV. *Du Pronoſtic.*

x. La fracture du col de l'humérus préſente en général un caractère peu fâcheux, & ſi comme dit Heiſter, *prope caput, fractura pejor & difficiliùs curatur*, c'eſt moins à cauſe de la nature & du lieu de la maladie, que par rapport à la difficulté qu'on éprouve à maintenir les fragmens au contact.

Rarement voit-on des accidens en être la ſuite, & leur conſolidation devance le terme ordinaire à la plupart des autres fractures. Les nombreux exemples qui ſe ſont préſentés à l'Hôtel-Dieu pendant que Deſault y dirigeoit la Chirurgie, (l'eſpace de deux ans en a ſeul offert vingt-un, ſur quatre-vingt-dix femmes bleſſées), prouvent cette aſſertion, ſur laquelle les préjugés antiquement conſacrés ſur les fractures voiſines des articulations, jettent encore quelques doutes.

Vingt-ſix à trente jours ſuffiſent à la réunion; c'étoit le terme communément obſervé à l'Hôtel-Dieu.

xi. Mais, ſi bien dirigé, l'art rend nuls les accidens de cette fracture; peu méthodique, il donne lieu à des ſuites incommodes. Plus qu'ailleurs, la difformité doit ici s'éviter, parce que, voiſin du centre des mouvemens,

mouvemens, le col de l'humérus mal réuni, pourroit singulièrement les gêner. On a vu le cal difforme faire sous le creux de l'aisselle une saillie qui empêchoit en partie l'abduction, & paroissoit entretenir dans le membre, le gonflement habituel dont il étoit le siége.

C'est donc d'après la perfection de l'appareil, & non d'après le voisinage peu à craindre de l'articulation, que doit être établi le pronostic, & sur les suites, & sur la durée de la fracture. Entretenez dans un contact exact & régulier les fragmens, & rien ne s'opposera aux succès qui rarement manquoient à Desault.

§. V. *De la Réduction.*

XII. La réduction présente ordinairement ici peu de difficultés, & l'abondance des moyens autrefois employés pour l'obtenir, ne prouve que la stérilité des ressources de l'art.

La plupart des machines destinées à réduire la luxation de l'humérus, ont été appliquées à cette fracture; ainsi l'échelle, la porte, le bâton placés au-dessous de l'aisselle, servoient en même temps & à la contre-extension & à la conformation, tandis que les forces extensives étoient appliquées au coude, & plus rarement au poignet. Ainsi Hippocrate recommandoit-il l'usage d'une traverse de bois, dont l'effet & le mode d'action sont à peu près les mêmes; moyens, en général, auxquels, outre leur insuffisance, est attribué le désavantage d'agir sur les bords des muscles grand-pectoral, grand-dorsal & grand-rond, qui par-là, tirés en haut, entraînent dans ce sens le

fragment auquel ils adhèrent, & forment un obstacle à la réduction. (Voyez ce qui sera dit à l'article des luxations de l'humérus).

XIII. Aux machines succéda l'usage des lacs, des poids, suspendus au membre, &c..... Procédés inutiles, en ce qu'ils n'ont pour but que d'augmenter les forces naturelles, toujours plus que suffisantes, & qui bientôt ne figureront que dans l'histoire de l'art.

Petit propose de réduire la fracture, en plaçant d'abord le bras à angle droit avec le corps, en appliquant ensuite, pour l'extension, les mains d'un aide sur le coude, & en faisant embrasser pour la contre-extension, le moignon de l'épaule par les mains d'un autre aide; méthode à laquelle est attribué le triple inconvénient de fatiguer beaucoup, & même de faire souffrir le malade; de diminuer les forces extensives, en les rapprochant du point mobile; d'irriter les muscles qui se rendent en haut au fragment inférieur, & de déterminer leur contraction. De-là quelquefois les difficultés de la réduction, toujours simple, lorsque le tronc étant fixé, on exerce sur l'avant-bras demi-fléchi, de légères extensions. Desault opéroit cette réduction de la manière suivante.

XIV. Le malade est indifféremment assis sur une chaise ou sur le bord de son lit. Le bras est un peu écarté du tronc, & légèrement porté en devant.

Un aide est chargé de fixer le tronc, en tirant à lui l'extrémité opposée à la fracture, qu'il saisit vers la main, & qui est tendue dans une direction perpendiculaire à l'axe du corps; mode de contre-extension préférable en général à celui vulgairement employé, qui consiste à appliquer les mains sur la

partie supérieure de l'épaule malade. En effet, d'un côté, plus éloignée de la résistance, la puissance n'a pas besoin d'être alors si considérable. D'un autre côté, le corps entièrement à découvert, laisse au chirurgien la facilité d'appliquer le bandage sans déranger les extensions.

Un second aide fait l'extension sur l'avant-bras demi-fléchi, dont il se sert comme d'un levier, où une main, placée derrière le poignet, forme le point d'appui; l'autre, appliquée sur la partie antérieure & moyenne de l'avant-bras, sur laquelle elle presse de haut en bas, représente la puissance; les fragmens à affronter sont la résistance.

XV. Le relâchement des muscles produit par la demi-flexion de l'avant-bras, & la position du bras un peu écarté du tronc, favorise singulièrement ce mode d'extension, que les anciens recommandoient, auquel se sont rangés les Anglois, & qui a encore l'avantage de laisser à découvert toute la partie du membre où s'applique l'appareil, & par-là de permettre aux mains de l'aide, de garder la même position pendant tout le temps de cette application.

Une petite quantité de forces suffit, méthodiquement dirigée, suivant que le déplacement est en dedans ou en dehors, pour obtenir la réduction, qui s'opère d'elle-même, en employant ce procédé. Si le chirurgien porte les mains à l'endroit de la fracture, c'est plutôt pour reconnoître l'état des fragmens, que pour aider à leur réunion, par ce mouvement si rarement utile, qu'on appelle la conformation.

§. VI. *Des moyens de maintenir la Réduction.*

XVI. Tous les appareils de fracture n'étant que des résistances opposées par l'art, aux puissances qui causent le déplacement, il s'ensuit que tous doivent agir précisément en sens inverse de ces puissances. Or, nous avons vu (VII), qu'ici ces puissances étoient, 1°. l'action des corps extérieurs, favorisée par l'extrême mobilité du bras & de l'épaule. 2°. L'action des muscles grand-dorsal, grand-pectoral & grand-rond, qui portent en dedans le fragment inférieur, ou, ce qui est plus commun du deltoïde qui l'entraîne en dehors. 3°. Les contractions des muscles du bras qui tendent un peu à porter en haut ce même fragment.

XVII. Donc, 1°. rendre le bras & l'épaule immobiles; 2°. porter en dehors & en dedans l'extrémité du fragment inférieur, suivant le sens du déplacement; 3°. entraîner en bas ce fragment: telles sont les trois indications que doit remplir tout bandage destiné à la fracture du col de l'humérus. La dernière mérite une moindre attention que les deux autres, parce que, comme je l'ai dit, le poids du membre suffit presque seul pour l'opérer (VII).

XVIII. Examinons si les appareils jusqu'ici employés, satisfont convenablement à ces indications.

Les anciens fixoient, d'après le précepte d'Hippocrate, le bras contre la poitrine, & l'y assujettissoient par un bandage que Celse recommande & que Paul d'Ægine employoit constamment. *Prestat autem*, dit-il, *brachium, ad thoracem moderatè deligare, ut ne, si id commoveatur, figuram avertat.*

Paré conservoit encore ce procédé que les modernes ont entièrement abandonné, & qui seul cependant, peut efficacement remplir la première indication. La seconde l'étoit moins heureusement par le spica ajouté par Celse, Paul d'Ægine & les Arabes, au premier bandage, & dont l'effet nécessaire est de déjeter en dehors le fragment inférieur. On s'étonne de voir Heister & Lamotte se borner à son usage pour retenir les fragmens.

Que dire du bandage à dix-huit chefs exclusivement adopté par Petit & Duverney? Le bras non fixé peut se mouvoir au moindre choc, & les fragmens se déplacer. Rien n'empêche que l'inférieur n'obéisse aux puissances qui le portent en dedans ou en dehors; il devient nul, en un mot, pour contenir la fracture, comme l'observe Louis dans son discours sur les maladies des os, de Petit.

Soutiendra-t-on seulement le bras avec une écharpe, comme quelques-uns l'ont conseillé? aucune des indications établies (XVII) ne sera encore remplie.

Peut-être que sur tous ces moyens l'étoupade proposée par Moscatti, offriroit quelques avantages, si le bras mobile inférieurement, l'épaule supérieurement, ne favorisoient encore le déplacement.

Le Dran avoit aussi conseillé une étoupade composée de celle de Moscatti, & du bol d'arménie. Il fixoit de plus, le bras contre le tronc, & sous ce rapport, il a sans doute, le plus approché du but véritable.

XIX. Il suit de ce rapprochement entre les indications curatives (XVII), les moyens jusqu'ici employés pour les remplir (XVIII), qu'aucun n'y a convenablement satisfait, & qu'un appareil restoit

encore à desirer. Les succès obtenus par Desault, de celui que nous allons proposer, ont prouvé peut-être que ce desir n'étoit plus à former.

xx. Les pièces qui le composent, sont : 1°. deux bandes, l'une longue de cinq à six aunes, l'autre de huit à dix, larges chacune de trois travers de doigt ; 2°. trois fortes atelles, d'une longueur inégale, larges de deux travers de doigt ; 3°. un coussinet de linge, épais de trois à quatre pouces à l'une de ses extrémités, terminé en coin à l'autre extrémité, suffisamment long pour s'étendre depuis l'aisselle jusqu'au coude ; 4°. une écharpe destinée à soutenir l'avant-bras ; 5°. une serviette pour envelopper tout l'appareil.

Tout étant disposé, la réduction faite comme il a été dit ci-dessus (xiv), les aides soutenant toujours les extensions :

1°. Le chirurgien prend la première bande imbibée d'eau végéto-minérale, fixe l'un de ses chefs par deux circulaires à la partie supérieure de l'avant-bras, remonte le long du bras par doloires, qui, médiocrement serrées, se recouvrent chacune des deux tiers de leur largeur. Arrivé à la partie supérieure du membre, il fait quelques renversés pour éviter les replis qu'occasionneroit l'inégalité qui se présente en cet endroit, fait passer ensuite deux jets de bande sous l'aisselle opposée, & ramenant le globe sur l'épaule, il le confie à un aide.

2°. La première des atelles est placée en devant, depuis le pli du bras jusqu'au niveau de l'acromion. La seconde en dehors, depuis le condyle externe jusqu'au même niveau. La troisième en arrière, depuis l'olécrane jusqu'au-dessus du pli de l'aisselle. Le coussin interposé entre le bras & la poitrine, représente la

quatrième, devenue par-là inutile. Un aide les aſſujettit, en les embraſſant avec la main vers le pli du coude, afin de ne pas gêner le reſte de l'application du bandage.

3°. Le chirurgien reprend la bande, deſcend par doloires & renverſés le long des atelles qu'il fixe en ſerrant médiocrement, & termine le bandage à la partie ſupérieure de l'avant-bras, où il l'avoit commencé.

4°. Les aides continuant toujours les extenſions, le chirurgien place le couſſin entre le bras & le tronc; avec la précaution de mettre en haut l'extrémité épaiſſe, ſi le déplacement eſt en dedans; de la ſituer en bas, au contraire, s'il eſt en dehors, ce qui eſt le plus commun (VII); deux épingles le fixent enſuite au jet de bande ſupérieur.

5°. Le bras eſt rapproché du tronc, & fixé contre le couſſin, au moyen de la ſeconde bande, diſpoſée ainſi que celle qui, dans la fracture de la clavicule, l'aſſujettit par les doloires *cc*. (*Fig. 3. Pl I.*), avec cette différence cependant, qu'ici les doloires doivent être très-ſerrées inférieurement, & très-peu ſupérieurement, ſi le déplacement eſt en dedans. Au contraire, s'il eſt en dehors, lâches en bas, elles ſeront très-ſerrées en haut.

6°. On ſoutient l'avant bras par une écharpe, & tout l'appareil eſt enſuite enveloppé d'une ſerviette qui, en le mettant à l'abri des frottemens, empêche que les tours de bande ne ſe dérangent.

XXI. Si nous comparons maintenant l'action de cet appareil aux indications curatives précédemment établies (XVII), il ſera facile de voir que par lui elles ſont très-bien remplies. En effet, le bras

solidement fixé contre le tronc, ne peut se mouvoir que d'un mouvement commun avec lui, & alors rien ne dérange le fragment inférieur, également immobile; l'épaule ne peut imprimer aucun mouvement au fragment supérieur. Le coussin, différemment disposé, suivant le sens du déplacement du fragment inférieur, servira à le diriger dans un sens opposé.

Ce fragment tend-il à se porter en dedans, la tête épaisse du coussin l'écartera de la poitrine. Il sera maintenu dans cet écartement par les tours de bandes qui, très-serrés en bas, agiront sur lui comme sur un levier de la première espèce; dont le coussin sera le point d'appui, & la résistance, l'action des muscles grand-dorsal, grand-pectoral & grand-rond; rapprocheront le coude du tronc; entraîneront dans une direction contraire l'endroit de la fracture; & sous ce rapport on peut ici considérer le bandage comme un muscle artificiel, exactement antagoniste des naturels.

XXII. Si le déplacement est en dehors, ce qui arrive le plus communément (VII), l'effet contraire aura lieu, & par la pression exercée par le bandage, sur l'extrémité supérieure du fragment déplacé, & par la situation du coude, que retient en dehors l'extrémité du coussin, alors très-épaisse inférieurement. L'atelle externe préviendra aussi ce déplacement en dehors, soit en opposant à l'os une résistance mécanique, soit en comprimant le muscle deltoïde, principale cause de ce déplacement. Les dérangemens du fragment inférieur en avant & en arrière, seront prévenus par les deux atelles antérieure & postérieure.

Le déplacement ſuivant la longueur, déjà empêché par le poids du membre, le ſera encore par la compreſſion exercée ſur les muſcles du bras, agens de ce déplacement, & par les atelles, & par le bandage roulé.

XXIII. A l'avantage de contenir avec exactitude les fragmens, cet appareil réunit celui de ne point gêner le malade, qui n'eſt pas obligé de garder le lit, & auquel même cette ſituation eſt en général plus nuiſible que celle où le tronc eſt perpendiculaire; obſervation commune au traitement des fractures de la clavicule, de l'omoplate & même de l'avant-bras, lorſqu'aucun accident ne les complique.

Deſault a traité pluſieurs malades, mais deux en particulier, qui, obligés par état à des courſes journalières, n'ont rien dérangé que le jour de l'accident, à leur genre de vie ordinaire.

Une main peu habituée, ſerre quelquefois trop les circulaires, & alors un gonflement à l'avant-bras en eſt la ſuite. On y rémédie, en relâchant le bandage; & ſi, malgré cela, le gonflement continue, il faut l'étendre depuis la main juſqu'à l'épaule.

§. VII. *Du traitement conſécutif.*

XXIV. La douleur ceſſe à l'inſtant où l'appareil eſt appliqué, parce qu'affrontés avec exactitude, les fragmens ne peuvent irriter les parties. Elle ne revient plus pendant le traitement, parce que ſolidement maintenus, ils ne peuvent s'écarter.

Il eſt rare qu'aucun accident ſoit la ſuite de cette fracture, & parmi les nombreux exemples qu'a rencontrés Deſault, preſque jamais il n'en a eu à

combattre ; auſſi négligeoit-il en général l'appareil des moyens internes, ordinairement combinés avec les externes. Le plus ſouvent même, rien n'étoit changé au régime habituel.

Dans le cas ſeulement où un gonflement conſidérable occupoit la partie ſupérieure de l'articulation, accident que la pratique offre quelquefois, une ou deux ſaignées, une diete plus ou moins exacte, l'uſage de quelques boiſſons délayantes, compoſoient le traitement interne, dont l'obſervation ſuivante, recueillie par Brochier, offre les détails.

OBS. II. Marie-Catherine Bardelle, âgée de 45 ans, d'une forte complexion, tombe, chargée d'un peſant fardeau, ſur le coude du côté droit, le bras étant un peu écarté du corps. Le col de l'humérus ſe fracture, & tous les ſignes ordinaires ſe réuniſſent pour indiquer cet accident.

Cependant un chirurgien qu'on appelle, croit reconnoître une luxation, fait, pour la réduire, d'inutiles efforts, tourmente pendant une demi-heure la malade, l'abandonne & l'envoie à l'Hôtel-Dieu.

Au premier coup-d'œil, la fracture eſt reconnue par Deſault, qui, prévoyant les ſuites de ces mauvaiſes manœuvres, ordonne une ſaignée & la diete la plus exacte, après avoir fait la réduction & appliqué l'appareil décrit (xx).

Le ſoir un gonflement conſidérable ſe manifeſte aux environs de l'articulation ; les douleurs continuent ; on preſcrit une boiſſon délayante de chiendent & d'oximel. Le deuxième jour, progrès dans le gonflement; douleurs augmentées ; ſeconde ſaignée; diete & boiſſon délayante continuée ; de temps en temps l'appareil eſt arroſé, ſur-tout à la partie

ſupérieure, d'eau végéto-minérale. Le troiſième jour, mieux un peu ſenſible ; douleurs moindres, gonflement arrêté : on permet une ſoupe légère. Le quatrième jour, diminution du gonflement ; les douleurs ceſſent preſqu'entièrement. Le ſixième, le gonflement reſte peu apparent ; alimens légers ; réapplication du bandage relâché.

Le dixième jour, langue chargée; nauſées; dégoûts; enſemble des ſymptômes d'une diſpoſition bilieuſe ; une tiſane amère eſt preſcrite : le lendemain un grain de tartre ſtibié eſt donné en lavage.

Le treizième jour, la malade eſt dans ſon état ordinaire ; appareil renouvelé. Le vingt-quatrième jour, progrès déjà ſenſibles dans la réunion. Le trente-deuxième, conſolidation exactement achevée.

On fait d'abord exécuter au membre de légers mouvemens, qu'enſuite on multiplie, & au bout de quarante jours, la malade ſort parfaitement rétablie, & libre de tous ſes mouvemens.

XXV. Je répéterai ici une obſervation déjà faite au ſujet du bandage de la clavicule, dont celui-ci n'eſt qu'une modification ; c'eſt que bientôt le couſſin affaiſſé, le bandage relâché, les attelles moins ſerrées ne s'oppoſent plus efficacement au déplacement, ſi l'on a attention chaque jour d'examiner le bandage, de le réappliquer dès qu'il paroît agir plus foiblement. Pluſieurs chirurgiens n'ont pu parvenir à maintenir avec exactitude les fragmens, parce que trop confians en ſon action, ils négligeoient pendant long-temps de l'examiner ; remarque généralement applicable à tous les appareils où entrent les bandes.

XXVI. Ici plus que dans les autres fractures, il

eſt inſtant de faire exécuter au membre des mouvemens après la conſolidation. Voiſine de l'articulation ; la fracture y laiſſe toujours une roideur que le temps diſſiperoit ſans doute, mais que ce moyen fait plutôt diſparoître.

§. VIII. *Remarques ſur les fractures compliquées.*

XXVII. Les fractures compliquées du col de l'humérus, rentrent dans la claſſe de toutes les maladies analogues, & il ſeroit difficile de tracer ici des règles généralement applicables. Les circonſtances décident le praticien, quelquefois obligé à des procédés hardis, mais calculés ſur les forces de la nature, & qui, en prouvant les reſſources de l'art, honorent le génie de celui qui l'exerce. L'exemple ſuivant en fournit une preuve.

OBS. III. Pierre Léna, âgé de 15 ans, travaillant, pendant l'été de 1784, ſur un échafaud élevé de 40 pieds, tombe de cette hauteur ſur l'angle d'une pierre, éprouve à l'inſtant des douleurs ſi vives, qu'il ne peut ſe relever; on le tranſporte chez un chirurgien qui croit à une luxation, fait des tentatives infructueuſes, détermine dans la partie un énorme gonflement, augmente les douleurs, & le tout inutilement.

Le malade eſt conduit à l'hôpital de la Charité, où Deſault exerçoit alors en chef. Une fracture du col de l'humérus eſt reconnue à travers la tuméfaction & l'echymoſe, qui occupe toute l'épaule ; on applique le bandage convenable.

Peu de jours après une manifeſte fluctuation, indice d'un épanchement ſanguin, annonce la

néceſſité d'une ouverture qui eſt pratiquée, & qui laiſſe ſentir aux doigts portés au dedans, de groſſes eſquilles & une pointe d'os, extrémité du fragment inférieur, piquant le deltoïde, & occaſionnant ſans doute les douleurs que juſqu'ici on n'avoit pu appaiſer.

L'indication eſt évidente : donner iſſue à toutes les eſquilles, réſéquer la pointe d'os, ou faire l'amputation du membre, eſt le ſeul parti qui reſte à prendre ; pluſieurs praticiens conſultés ne voient que cette dernière reſſource : Deſault oſe eſpérer en la première, dont le ſuccès donne la certitude de conſerver le membre, & il exécute l'opération ſuivante :

Une grande inciſion faite à la partie poſtérieure du bras, une autre plus grande encore, pratiquée antérieurement, lui donne d'abord la facilité d'enlever toutes les eſquilles ; puis ſaiſiſſant l'extrémité pointue du fragment inférieur, il l'entraîne à travers l'ouverture antérieure, en fait la réſection avec une ſcie & une paire de tenailles inciſives, le replace avec les doigts, donne à la tête de l'os la poſition qu'elle doit avoir, & applique un appareil à peu près analogue à celui deſtiné à contenir la fracture.

La ſuppuration s'établit, tous les jours le malade eſt panſé ; pluſieurs dépôts ſe manifeſtent au bras dans le cours du traitement ; chaque fois une inciſion donne iſſue au pus.

Au bout de quatre mois on s'apperçoit que l'os ſe nécroſe, le panſement eſt régulièrement continué ; mais le malade, ennuyé du ſéjour de l'hôpital, en ſort, aſſez libre de ſes mouvemens, & ayant à la partie ſupérieure du bras une fiſtule profonde, d'où s'échappe continuellement un pus ichoreux, & par

laquelle ſortent pluſieurs eſquilles, dans l'eſpace de dix mois qu'il paſſe chez lui.

Au bout de ce temps il ſe préſente de nouveau à l'hoſpice de la Charité; Deſault en étoit ſorti dans l'intervalle pour aller à l'Hôtel-Dieu. On propoſe au malade l'amputation comme l'unique reſſource; il s'y refuſe, va trouver Deſault, qui le fait coucher dans la ſalle Saint-Jean, examine l'état des parties, trouve le ſéqueſtre formé, l'enlève avec une portion des parties molles qui correſpondent à la fracture, & au bout de deux mois & demi de traitement, le malade ſort entièrement guéri, ne conſervant qu'une foibleſſe dans l'extrémité, qui l'empêche de ſe livrer à de trop pénibles travaux.

XXVIII. Cette obſervation peut jeter un grand jour ſur la queſtion épineuſe des cas d'amputations à l'article. Ce n'eſt point ici le lieu de préſenter ſur ce point de pratique les idées de Deſault.

J'obſerverai ſeulement, que dans pluſieurs coups d'arme à feu, un ſemblable procédé ſauveroit peut-être la vie d'une foule de bleſſés, ne les expoſeroit point aux dangers d'une opération où l'on n'emporte pas impunément une portion ſi conſidérable de notre machine, & leur aſſureroit un membre, pour la conſervation duquel on ne doit pas craindre de courir les haſards d'un traitement un peu plus long. Sacrifier une partie à la conſervation du tout, eſt la dernière reſſource de l'art; il faut, avant de s'y réſoudre, épuiſer ceux qui peuvent rendre à la vie & à leurs fonctions l'enſemble de nos organes.

MÉMOIRE

SUR la fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus, avec féparation des condyles.

I. Les fractures de l'humérus avec féparation des condyles, femblent avoir échappé à la plupart des auteurs qui ont écrit fur les maladies des os. Les anciens ne nous ont rien tranfmis fur ce point. Petit, Duverney, Bell, parmi les modernes n'en font nulle mention; Heifter n'indique la divifion inférieure de l'os que pour en porter un fâcheux pronoftic, & fans déterminer le mode dont elle s'opère. Il n'eft pas rare cependant d'en rencontrer des exemples dans la pratique; & Default en particulier a eu fouvent occafion d'en obferver.

§. I. *Des variétés & des fignes.*

II. Ces fractures, comme celles des condyles du fémur, font rarement l'effet d'un contre-coup; c'eft prefque toujours l'action immédiatement appliquée des corps extérieurs qui les produit; par exemple, dans une chute fur l'articulation du bras; la roue d'une voiture paffant fur cette partie, &c. &c.

III. Quelle que foit leur caufe, elles ont lieu ordinairement de telle manière, qu'une divifion longitudinale fépare l'un de l'autre, les deux condyles, & fe propageant plus ou moins haut, eft bornée par une autre divifion tranfverfale ou oblique, qui occupe toute l'épaiffeur du corps de l'os, enforte qu'alors il y a trois fragmens & deux fractures.

IV. Quelquefois la division est simple; & alors dirigée en dehors ou en dedans, elle traverse obliquement de haut en bas, l'extrémité inférieure de l'humérus, vient se terminer dans l'articulation, & n'isole qu'un seul des deux condyles d'avec le corps de l'os: l'autre y restant continu.

V. Dans le premier cas (III), la difformité est plus considérable à l'extrémité fracturée de l'humérus; plus de mobilité s'y observe. Si les doigts placés en avant ou en arrière, pressent le membre sur le trajet & dans le sens de la fracture longitudinale, les deux condyles s'éloignent en se portant l'un en dehors l'autre en dedans, laissant entre eux une rainure; & la partie acquiert plus de largeur. Ainsi voit-on les deux condyles du fémur s'écarter, quand, dans une semblable fracture, on appuie sur la rotule. L'avant-bras est presque constamment dans la pronation. Lorsque d'une main on saisit chacun des condyles, & qu'on tente de les faire mouvoir en sens contraire, on peut alternativement les porter en avant ou en arrière; & si leurs surfaces se touchent, une crépitation manifeste est le résultat de ces mouvemens.

VI. Dans le second cas (IV), l'écartement des condyles est moins facile; mais on peut toujours, en saisissant celui qui est séparé du corps de l'os, & en le faisant mouvoir d'avant en arrière, obtenir une crépitation, indice de la fracture. Dans une circonstance où le condyle externe étoit seul divisé, Desault trouva le membre dans une supination constante: position qui tient sans doute, aux muscles implantés à ce condyle.

VII. Une douleur aiguë, effet presque inévitable des

des mouvemens de flexion ou d'extenſion de l'avant-bras, la demi-flexion habituelle de ce membre, quelquefois ſa tuméfaction conſécutive, un gonflement plus ou moins conſidérable, environnant l'articulation, s'obſervent dans l'un & l'autre mode (III & IV) de diviſion, qui peut auſſi ſe compliquer de plaies, d'eſquilles, &c., quand le coup a été très-fort, ou qu'un fragment pointu eſt ſorti à travers les chairs &c.

§. II. *Du pronoſtic.*

VIII. L'enſemble des ſignes précédens, laiſſe en général peu de doute ſur le diagnoſtic, mais eſt-il auſſi facile d'établir un ſolide pronoſtic?

Si on conſulte les auteurs, tous s'accordent à conſidérer comme une funeſte complication des fractures, leur communication dans l'articulation. Le gonflement des parties voiſines, leur inflammation, les douleurs prolongées au-delà de la réduction, les grands abcès, la gangrène même des parties molles, la carie des os: telles ſont les ſuites preſque inévitables de ces ſortes de fractures, dont l'ankyloſe eſt ſelon eux la plus heureuſe terminaiſon. Petit, Heiſter, Duverney, ne nous les peignent qu'accompagnées de ces accidens. Paré les avoit remarqués; « il eſt rare, dit il, que dans ce cas le tiraillement des tendons ne donne pas lieu à une violente inflammation ».

IX. D'où peuvent naître ces craintes, ſans doute exagérées? ſeroit-ce comme on l'a prétendu, la ſimple communication dans l'articulation, qui produiroit les accidens? mais, ici, quel rapport la raiſon trouve-t-elle entre la cauſe & l'effet? l'expé-

rience ne répond-elle pas d'ailleurs d'une manière sans réplique, en nous offrant l'analogie des fractures de la rotule, de l'olécrane &c.....?

Les recherches modernes ont fait évanouir l'ancienne théorie de l'épanchement du cal dans l'articulation, & avec elle une des grandes causes données par les auteurs des accidens qu'ils redoutent ici.

L'introduction de l'air dans la cavité articulaire, auroit sans doute ici, une plus réelle influence; mais on ne l'observe que dans les fractures avec plaies, & cependant toutes celles voisines de l'articulation, sont regardées comme très-dangereuses. D'ailleurs, l'observation a prouvé plusieurs fois à Desault, que le contact de l'air même n'étoit pas aussi funeste qu'on l'avoit cru, & dans la foule de ses observations, plusieurs se rencontrent où une guérison parfaite a été obtenue malgré cette complication.

x. C'est donc au défaut d'un traitement méthodique, à l'irritation qu'éprouvent les parties mal contenues par l'appareil, qu'il faut, lorsqu'ils existent, attribuer les accidens indiqués (VIII), accidens que Desault n'a jamais éprouvés chez tous les malades qu'il a eu à traiter. Ainsi dans la fracture du col du fémur, l'insuffisance des moyens produit-elle souvent celle des résultats.

§. III. *De la réduction, & des moyens de la maintenir.*

XI. Le déplacement est, en général, ici peu considérable, parce que, tirés en sens contraires, & par les muscles du bras, & par ceux de l'avant-bras, les condyles isolés de l'os, restent immobiles entre

ces deux forces. Une chute, une percussion, ou toute autre cause extérieure, pourroient seules faire naître le déplacement, en imprimant aux fragmens un mouvement quelconque. Or, d'après ce qui a été dit (V & VI), les condyles peuvent alors se porter en avant ou en arrière, ou bien s'écarter l'un de l'autre, en laissant un vide entr'eux. Donc l'appareil doit leur opposer une résistance dans ces quatre sens, savoir; en dedans, en dehors, en avant ou en arrière; résistance qu'il sera facile d'obtenir, par quatre atelles placées dans ces sens, & maintenues par un bandage roulé. Les deux atelles latérales sont sur-tout nécessaires, si les condyles se trouvent séparés du corps de l'os, en même temps qu'isolés l'un de l'autre (III). Si l'un d'eux est encore continu à l'humérus (IV), celle de son côté deviendra moins utile.

XII. Il est inutile que l'appareil s'étende aussi haut que dans la fracture du bras. Que serviroient, en effet, pour contenir les fragmens, les tours de bande placés sur le corps de l'os, au-dessus de sa division? Borner, en les comprimant, l'action du brachial & du triceps, seroit leur seul avantage.

D'un autre côté, il est nécessaire qu'il se prolonge sur l'avant-bras, soit afin que l'articulation réponde, suivant le précepte judicieux de Paul d'Ægine, au milieu du bandage, plus solide, en général, dans sa partie moyenne, que dans tout autre endroit, soit peut-être aussi pour exercer une légère compression sur les muscles implantés aux condyles.

XIII. Les pièces qui composent l'appareil, sont: 1°. une bande de cinq aunes de longueur, large de trois travers de doigts, faite avec un linge à demi usé, & roulée à un seul globe. 2°. Quatre atelles (XI),

dont deux flexibles à leur partie moyenne, qui doit répondre au pli du bras & au coude, & deux autres plus fortes & inflexibles, destinées à être placées latéralement.

XIV. Tout étant disposé, la réduction s'opère de la manière suivante: un aide est chargé de faire l'extension à la partie supérieure du bras, qu'il embrasse avec les deux mains; un autre fait l'extension sur l'avant-bras demi-fléchi, dont il se sert comme d'un levier de la seconde espèce, où l'une de ses mains, placée sous le poignet, forme le point d'appui; l'autre, appliquée vers le pli du bras représentant la puissance. Le chirurgien, pendant ce temps, rapproche les condyles, rétablit leur niveau, soit entre eux, soit avec le corps de l'os, & il procède ensuite à l'application de l'appareil, le membre conservant sa position demi-fléchie, que Paul d'Ægine avoit autrefois recommandée dans ce cas : *Si in vicinia cubiti brachium fractum est, etiam ipse cubitus deligandus, angulari figurâ servatâ.*

XV. La bande (XIII), imbibée d'eau végéto-minérale qui facilite son application, & prévient le gonflement de la partie, est fixée, par l'un de ses bouts, vers le tiers inférieur de l'avant-bras, & conduite en remontant par doloires & renversés, jusqu'à l'articulation. Là le chirurgien en fait passer un jet, de la partie antérieure & supérieure de l'avant-bras, à la partie postérieure & inférieure du bras, redescend par un tour oblique opposé, sur l'avant-bras, & revenant dans le premier sens, fait plusieurs tours en 8 de chiffre autour des surfaces articulaires, qu'il recouvre ensuite de circulaires, de manière à ne laisser aucun jour; puis il remonte par doloires jusqu'à

la partie moyenne du bras, où la bande eſt confiée à un aide.

La première des atelles (XIII) eſt placée antérieurement ſur l'avant-bras & le bras, & ſi elle ne ſe trouve pas recourbée pour s'accommoder au pli du bras, on remplit de compreſſes entaſſées les unes ſur les autres, le vide qui reſte au-deſſous d'elle, afin que ſa compreſſion ſoit par-tout uniforme. La ſeconde, placée poſtérieurement ſe moule ſur la ſaillie du coude, les deux autres occupent les côtés; un aide les aſſujettit en bas, tandis que le chirurgien reprend la bande qu'il a un inſtant abandonnée, & il les fixe ſolidement en deſcendant par doloires ſur le bras & l'avant-bras.

Le membre eſt enſuite placé ſur un oreiller, diſpoſé de manière que la main ſoit plus élevée que le coude, afin de prévenir l'engorgement conſécutif ſouvent déterminé par la fracture, comme je l'ai dit (VII).

XVI. L'effet de ce bandage eſt ſimple, & calculé ſur les ſens où peuvent avoir lieu les déplacemens: Les deux atelles latérales s'oppoſent à l'écartement des condyles; l'antérieure & la poſtérieure empêchent qu'ils n'obéiſſent à la tendance qu'ils ont quelquefois à ſe porter en arrière ou en avant; les muſcles ſont comprimés; tout mouvement eſt empêché dans l'articulation; & communément la conſolidation n'eſt pas lente à s'opérer.

Lorſqu'elle eſt achevée, il eſt inſtant d'imprimer au membre des mouvemens en tout ſens, pour prévenir la roideur, ſuite ſi commune des fractures voiſines des articulations. Au reſte, l'obſervation ſuivante, recueillie par Legeulle, offrira les détails du traitement conſécutif employé par Deſault.

OBS. I. Joseph Kisler, palefrenier, âgé de 41 ans, tombe de 30 pieds de hauteur, sur le côté gauche, le bras appuyé contre le tronc, & se fracture la partie inférieure de l'humérus ; un chirurgien lui donne les premiers secours, & au bout de deux jours il est transporté à l'Hôtel-Dieu.

Aux signes indiqués (v & vii), Desault reconnoît une fracture avec séparation des condyles isolés l'un de l'autre par une division longitudinale, & du corps de l'os par une autre transversale. L'appareil ordinaire (xvi) est appliqué, & aussi-tôt le malade, que de vives douleurs tourmentoient, se trouve soulagé.

Cependant un gonflement considérable, développé autour de l'articulation, indique la saignée, une diète exacte & autres moyens anti-phlogistiques. Ils sont mis en usage. Le membre est placé dans la position indiquée (xvi).

Malgré ces précautions, la tuméfaction, la rougeur augmentent le lendemain; nouvelle application du bandage, qu'on arrose de temps à autre avec l'eau végéto-minérale.

Les jours suivans, douleur moins vive; attention du chirurgien à entretenir le bandage constamment humide de la même liqueur.

Le huitième, traces à peine sensibles de l'engorgement ; levée de l'appareil, application d'un nouveau.

Le quinzième, examen des fragmens, qu'on trouve placés dans un contact régulier, & unis déjà par une substance assez solide; diminution graduelle dans la rigueur du régime; alimens pris en petite quantité.

Rien de nouveau jusqu'au vingt-deuxième, où les

atelles sont ôtées, étant devenues inutiles par les rapides progrès de la réunion ; dès-lors simple usage du bandage roulé, jusqu'à la fin du traitement.

Le vingt-quatrième, mouvemens légers de flexion & d'extension imprimés à l'avant-bras sur le bras, pendant un certain temps ; douleur assez vive, suite de ces mouvemens ; constance du malade à les endurer malgré cela.

Le trentième jour, nulle douleur dans les mouvemens imprimés au bras ; progrès sensibles dans l'étendue de ses mouvemens ; suppression totale de l'appareil ; dès-lors prompte augmentation des mouvemens.

Le trente-septième, sortie du malade, parfaitement guéri, & ne conservant de trace de sa maladie, qu'une roideur légère, dissipée sans doute bientôt par les mouvemens de l'articulation.

XVII. Lorsque des plaies, des esquilles, une contusion considérable compliquent ces sortes de fractures, l'inflammation des surfaces articulaires peut donner lieu à leur réunion, & par suite à l'ankylose. Mais cet accident, inévitable dans ce cas, selon les Auteurs, ne s'observe pas toujours ; lorsqu'un traitement méthodique a dirigé la nature, dans la réunion des surfaces divisées. Plusieurs exemples l'ont prouvé à Desault. Ici, comme dans les autres articulations, il a souvent obtenu une guérison complète, & sans perte de mouvement, quoiqu'il y eût fracas dans la partie. Des incisions, convenablement pratiquées, l'extraction des esquilles, le renouvellement fréquent des pansemens, une attention exacte à prévenir toute secousse dans le membre, & par suite tout dérangement entre les fragmens réunis, un ensemble de

ſoins de détail, que l'art ne peut dicter, que le génie ſuggère, & où le vrai chirurgien ſe peint; la précaution eſſentielle de faire exécuter au membre des mouvemens, légers d'abord, graduellement augmentés enſuite, lorſque l'adhérence déjà ſolide des parties le permet : telles ſont, en général, les baſes du traitement de ces ſortes de fractures compliquées, qui, comme toutes les autres, ſemblent, à chaque cas, offrir un aſpect nouveau, & des indications différentes.

OBS. II. Un homme tombe, chargé d'un pénible fardeau, ſur le coude, qui heurte l'angle tranchant d'une barre de fer. Le condyle externe ſe fracture, s'iſole du corps de l'os par une diviſion oblique pénétrant dans l'articulation. Antérieurement, une large contuſion; poſtérieurement, une plaie tranſverſale; en dehors, l'extrémité du condyle dépaſſant les chairs, qu'il a déchirées : telles ſont les complications de la fracture pour laquelle le malade ſe fait tranſporter à l'Hôtel-Dieu, le 7 janvier 1794.

Deſault examine l'état des parties, rencontre, dans la plaie tranſverſale, deux eſquilles qu'il extrait, donne iſſue à un épanchement ſanguin, réduit, ſans la couper, comme l'ont conſeillé des Auteurs, l'extrémité du condyle iſolé, applique un bandage à bandelettes, &, pour prévenir les accidens, ordonne une diete exacte, une ſaignée copieuſe & des boiſſons délayantes.

Des compreſſes, arroſées d'eau végéto-minérale, entretiennent l'appareil continuellement humide.

Le lendemain le panſement eſt renouvelé ſuperficiellement; douleurs vives dans la partie; moindres

le ſoir ; preſqu'appaiſées le jour ſuivant ; diete toujours exacte.

Le quatrième jour, douleurs renouvelées, engorgement commençant autour de l'article ; nouvelle ſaignée.

Le ſixième jour, mieux réel, appareil tout renouvelé, ſuppuration commençant à s'établir.

Le dixième jour, ouverture d'un petit dépôt ſurvenu ſous le condyle externe ; extraction d'une petite eſquille poſtérieurement.

Le quinzième, bon aſpect dans les parties, ſuppuration bien établie ; fragmens en contact ; dès-lors panſemens moins fréquens.

Le vingt-cinquième, diſpoſition bilieuſe ; circonférences des plaies devenues blafardes ; dégoûts ; nauſées ; vomiſſemens ; émétique donné en lavage.

Accidens diſparus le trentième ; conſolidation commençant ; progrès viſibles dans les cicatrices. Le quarantième, ouvertures extérieures toutes fermées, excepté antérieurement ; cal déjà très-ferme ; mouvemens légers imprimés au membre, encore entretenu dans l'appareil.

Le quarante-ſeptième, appareil devenu inutile ; mouvemens graduellement augmentés ; articulation déjà aſſez libre. Le cinquante-ſeptième, nouvelle diſpoſition bilieuſe ; diete & évacuans. Le ſoixante-quinzième, ſortie du malade de l'Hôtel-Dieu ; conſolidation parfaite ; plaies entièrement fermées ; mouvemens d'extenſion difficiles encore à s'exécuter dans toute leur étendue, mais revenus en grande partie, & bientôt ſans doute entièrement rétablis, ſi le même traitement a été continué.

MÉMOIRE

SUR la luxation de l'humérus.

§. Ier. *Remarques générales sur les articulations, & sur celle de l'humérus en particulier.*

I. La nature, qui, suivant les besoins des différentes espèces, varia le nombre de leurs articulations, sut aussi en varier la structure, suivant l'usage des diverses parties de leur économie. A une très-grande mobilité, les unes réunissent une solidité très-grande, telle que la colonne vertébrale : les autres, très-solides, ne se prêtent qu'à de foibles mouvemens, ainsi qu'on le voit au carpe, au tarse, &c... D'autres, enfin, extrêmement mobiles, ne jouissent que d'un degré de solidité facile à être surmontée par l'action des corps extérieurs. Telle est dans l'homme l'articulation de l'humérus & de l'omoplate, du sternum & de la clavicule, &c...

II. De-là trois classes très-différentes d'articulations. A la dernière appartient spécialement l'histoire des luxations, & comme ici la solidité varie, la fréquence des déplacemens est également variable; aucun, sous ce rapport, ne doit s'offrir plus souvent que celui de l'humérus ; & en effet, dans le tableau comparatif des maladies de ce genre, lui seul a été, pendant certaines années, aussi & même plus fréquent à l'Hôtel-Dieu, que ceux de tous les autres os, pris collectivement.

III. Tout semble ici disposer l'os à s'échapper de sa cavité naturelle. 1°. Du côté des surfaces articulaires, une cavité ovalaire peu profonde, renforcée par un bourrelet peu épais, reçoit une tête demi-sphérique, deux fois plus étendue qu'elle de haut en bas, & trois fois plus large d'avant en arrière. 2°. Du côté des ligamens, une simple capsule affermit cette articulation. Mince en bas, sens dans lequel rien ne s'oppose à la luxation, elle est plus épaisse en haut, où les apophyses acromion & coracoïde, le ligament triangulaire y forment un obstacle presqu'insurmontable. 3°. Du côté des muscles & des mouvemens, des faisceaux forts & nombreux entourent les surfaces articulaires, leur impriment des mouvemens faciles à s'exécuter en tous sens, & qui, poussant la tête de l'humérus contre les divers points de la capsule, la distendent, la disposent à se déchirer, la rompent en effet, quand leur somme est supérieure à sa résistance. 4°. Du côté des corps extérieurs, quel os, plus que celui-ci est en butte à leur action, sur-tout dans cette classe nombreuse exposée par état à de pénibles travaux ?

IV. Soumis à l'influence de ces différentes causes prédisposantes, l'humérus seroit sans cesse exposé à se luxer, si l'omoplate, mobile comme lui, ne lui fournissoit, en accompagnant ses mouvemens, un point d'appui diversement disposé, suivant la position différente de son extrémité supérieure, en sorte qu'à la double mobilité des surfaces articulaires, est due en grande partie la solidité de leur rapport.

§. II. *Des espèces de la luxation.*

v. Disposée en général au déplacement, l'articulation supérieure de l'humérus, ne l'est pas également dans tous ses points; il en est où elle ne peut avoir lieu; d'autres, où possible, elle n'a jamais été observée; en sorte qu'il est essentiel, avant d'examiner le mécanisme de cette luxation, de fixer avec précision les sens dans lesquels elle peut arriver. Ici, en effet, les Auteurs ont singulièrement varié; tantôt pour exprimer la même chose, ils ont eu un langage différent; tantôt ils ont rendu, par les mêmes mots, des choses très-distinctes. Toujours d'accord sur certains modes de déplacement, ils sont divisés sur d'autres; & au milieu de ces contrariétés, l'artiste embarassé ne sait souvent sur quelle base asseoir sa pratique.

vi. Les anciens, peu instruits du rapport naturel des parties environnant l'articulation, ignoroient les rapports accidentels que présentent, dans le cas qui nous occupe, ces diverses parties; de-là sans doute la confusion qu'offre ici le tableau de leur doctrine. Plusieurs admettoient quatre espèces de luxations; un grand nombre n'en reconnoissoit que trois; quelques-uns n'en avouoient que deux; d'autres ne croyoient à la possibilité que d'une seule.

vii. Les premiers divisèrent différemment les sens dans lesquels l'os se luxe. Les uns établirent des luxations en haut, en bas, en avant, en arrière; & telle fut l'expression des premiers médecins Grecs, devanciers du père de la médecine, qui nous l'a transmise en en démontrant la fausseté. Les autres les divisèrent

en celles qui ont lieu en bas, en haut, en dehors & en devant, division adoptée par Gallien qui cependant ne cite que l'exemple de la luxation en devant, & qui ne laisse point entrevoir ce qu'il entend par luxation en haut & en dedans.

VIII. Les seconds distinguèrent les modes du déplacement, tantôt en bas, en devant & en arrière: ainsi pensoit Oribaze; tantôt en bas, en dehors, en dedans; opinion de Paul d'Ægine, qui sans doute rentre exactement dans la précédente, qu'elle exprime pat d'autres mots; quelquefois en bas, en devant & en haut; sentiment d'Albucasis, qui croyoit très-difficile & très-rare la dernière espèce, celle en haut.

IX. Les troisièmes pensèrent qu'en se déplaçant, la tête de l'humérus ne pouvoit se porter qu'en bas, sous le creux de l'aisselle, ce qui est très-commun, & en devant, ce qu'on voit plus rarement arriver. Celse est presque le seul qui ait établi cette différence. *Humerus*, dit-il, *modò in alam excidit, modò in partem priorem.*

X. Enfin les quatrièmes ne crurent, avec Hippocrate, qu'au déplacement en bas, le seul que ce médecin ait rencontré dans sa pratique. *At verò humerus, inferiorem in partem excidit; aliam in partem excidere non audivi.*

XI. Les modernes empruntèrent des anciens leurs divisions des luxations de l'humérus, ne déterminèrent d'abord comme eux, que d'une manière vague, le lieu précis du déplacement; mais le fixèrent ensuite avec plus de précision, à mesure que l'anatomie les éclaira, & eurent principalement égard à la différence essentielle des luxations primitives & consécutives.

XII. Petit admet quatre espèces de luxations,

1°. en bas, très-rarement obſervées, ſur la crête de l'omoplate; 2°. en dehors ſous l'épine de cet os, difficiles a être primitivement produites; 3°. en dedans; au creux de l'aiſſelle; 4°. en devant, entre l'apophyſe coracoïde & la clavicule. Comme cet illuſtre praticien, Heiſter reconnoît quatre déplacemens; mais ici encore, nouvelle variété, & dans l'expreſſion, & même dans le ſens. L'un eſt en bas, ſous l'aiſſelle; l'autre en devant, ſous le grand-pectoral; celui-ci en arrière, ſous l'omoplate; celui-là en dehors, ſous ſon épine. Selon Duverney, les luxations n'ont jamais lieu primitivement qu'en bas; les autres étant le conſtant effet de l'action muſculaire.

XIII. Au milieu de ces manières, très-compliquées, d'enviſager un objet très-ſimple, il faut d'abord, pour fixer invariablement les idées, diviſer les luxations de l'humérus en primitives, qui ſont le ſubit effet d'une violence extérieure, & en conſécutives qui ſuccèdent aux premières, par l'inflence des cauſes que j'examinerai.

Cela poſé, ſoient quatre lignes inſctivant dans un parallèlograme la ſurface ovalaire de la cavité glénoïdale, & repréſentant, l'une, le bord ſupérieur; l'autre, l'inférieur; celle-ci, l'interne; celle-là, l'externe.

XIV. Il eſt évident que la tête de l'humérus ne pourra ſe déplacer vers le bord ſupérieur. Là ſe rencontrent les apophyſes acromion & coracoïde, le ligament triangulaire tendu entr'elles, les tendons du triceps, du ſus-épineux, la maſſe charnue du deltoïde, obſtacles inſurmontables à l'iſſue de la tête de l'os, qu'une puiſſance porteroit en haut. D'ailleurs, quelle pourroit être cette puiſſance? En ſuppoſant

qu'elle eût lieu, il faudroit que, pour s'échapper, la tête ſe portât en dehors, en même temps qu'en haut, ce qui eſt impoſſible, parce que le tronc s'oppoſe à ce que l'extrémité inférieure ſoit aſſez dirigée en dedans pour produire cet effet.

XV. Au contraire, aux autres bords, peu de réſiſtance ſe rencontre. Vers l'inférieur, la longue portion du triceps; le tendon du ſous-ſcapulaire, vers l'interne; vers l'externe, ceux du ſous-épineux & du petit-rond, ſont ſuſceptibles de céder facilement à une puiſſance dirigée contr'eux, & permettent les luxations primitives, en bas, en dedans, en dehors; en bas, entre le tendon de la longue portion du triceps & celui du ſous-ſcapulaire; en dedans, entre le muſcle & la foſſe ſous-ſcapulaire; en dehors, entre la foſſe ſous-épineuſe & le muſcle du même nom: modes de déplacemens qui tous ne ſont pas également fréquens, comme je le dirai bientôt.

XVI. Sortie de ſa cavité, & d'abord placée dans l'un de ces trois ſens, la tête de l'humérus change ſouvent de poſition; & alors, aux luxations primitives, en bas ou en dedans, en ſuccède une conſécutive, & jamais à celle en dehors, ſi celle-ci exiſtoit, l'épine de l'omoplate y formant obſtacle.

Une luxation conſécutive en dedans, peut en remplacer une primitive en bas; rien ne s'oppoſe, en effet, à la tête de l'humérus, dans le trajet qu'alors elle parcourt, pour arriver entre le muſcle & la foſſe ſous-ſcapulaire. Si elle tend, au contraire, à ſe porter au côté externe, le tendon du triceps s'y oppoſe; & quoi qu'en ait écrit Petit, il n'eſt pas de luxation conſécutive dans ce ſens.

XVII. Il arrive quelquefois, qu'échappée ou de la

partie interne, ou de l'inférieure de la capſule, la tête ſe porte derrière la clavicule, & forme alors un déplacement conſécutif en haut, obſervé déjà par Ambroiſe Paré, peut-être par Gallien, & dont un exemple étoit renfermé dans le cabinet de Deſault. Mais ici, ce n'eſt que lentement que s'opère le déplacement ſecondaire, & preſque toujours, lorſqu'il a lieu, l'art eſt impuiſſant pour le détruire, à cauſe des fortes adhérences contractées par les ſurfaces oſſeuſes. Ainſi, dans l'exemple cité, vit-on une cavité nouvelle formée derrière la clavicule, & l'humérus adhérent, par des eſpèces de nouveaux ligamens, aux parties environnantes.

XVIII. Il ſuit de ce que nous venons de dire, que l'humérus eſt ſujet à quatre eſpèces de déplacemens; 1°. *en bas*; 2°. *en dehors*, double ſens dans lequel la luxation eſt toujours primitive. 3°. *En dedans*, où on la voit tantôt être primitive, & tantôt conſécutive; 4°. *en haut*, où jamais elle ne peut exiſter que conſécutivement.

La ſeconde & la quatrième ſont très-rares, & en ſi grande diſproportion avec les autres, que celles-ci ſeules doivent fixer l'attention du praticien.

§. III. *Des cauſes & du mécaniſme.*

XIX. Les cauſes & le mécaniſme des luxations de l'humérus, varient ſuivant que le déplacement eſt primitif ou conſécutif.

L'action des corps extérieurs, dirigée ſur le bras, mais ſur-tout les chutes où cette partie ſe trouve pouſſée contre un corps réſiſtant, donnent lieu principalement aux luxations primitives, & alors différemment

différemment placé à l'inſtant où l'on tombe, l'humérus, par ſa poſition, en détermine les différentes eſpèces.

xx. S'il eſt écarté du tronc, ſans ſe porter en avant ni en arrière, ſi le coude eſt élevé, & que la chute ait lieu ſur le côté; le poids du tronc, preſqu'entièrement ſupporté par cet os, en pouſſe en bas l'extrémité ſupérieure, diſtend la partie inférieure de la capſule, la rompt, & il ſurvient une luxation en bas, que peut encore favoriſer l'action réunie des muſcles grand-dorſal, grand-pectoral & grand-rond, ainſi que l'a judicieuſement obſervé Fabre. Alors, en effet, involontairement contractés pour retenir le tronc, ces muſcles agiſſent comme puiſſances d'un levier du ſecond genre, dont la réſiſtance eſt la tête de l'os qu'ils tirent en bas, & dont l'extrémité inférieure de l'humérus, appuyée ſur le ſol, forme le point d'appui. Quelques auteurs conſidèrent encore comme cauſe immédiate de la luxation en bas, la contraction très-forte du deltoïde, qui alors déprime la tête de l'os, & la pouſſe inférieurement hors de la capſule, mode de déplacement que certaines obſervations ſemblent établir inconteſtablement. On connoît celle, ſi ſouvent citée, d'un notaire qui, en ſoulevant un regiſtre, ſe fit une luxation en bas.

xxi. Le mécaniſme de la luxation primitive en dedans, diffère peu du premier. Le coude ſe trouve en même temps écarté du tronc, & porté en arrière; on tombe; le poids du corps porte ſur l'humérus; la capſule ſe rompt en devant; & il ſurvient déplacement dans ce ſens.

xxii. Même mode de luxation en dehors; le coude

eſt porté en avant, vers l'épaule oppoſée; la capſule, tendue en dehors, ſe déchire, ſi une puiſſance ſuffiſante agit ſur l'humérus. Mais quelle ſeroit cette puiſſance? Dans une chute, le bras pouſſé contre le tronc, & retenu par lui, ne pourroit aſſez étendre ſes mouvemens pour produire cette déchirure. D'où il ſuit que la luxation en dehors doit être extrêmement rare. En effet, aucun exemple n'eſt cité dans les livres de l'art; Deſault, en particulier, n'en connoiſſoit aucun. D'ailleurs, lorſque dans une chute, le bras, écarté du tronc, eſt porté en arrière ou en avant, le poids du corps n'agit qu'obliquement ſur lui, & il n'eſt que très-peu ſoumis à l'action des muſcles grand-dorſal, grand-pectoral & grand-rond. En ſorte qu'aucune luxation ne doit plus fréquemment ſe rencontrer que celle en bas, où l'influence de ces deux cauſes eſt directe. Cependant la luxation en dedans eſt aſſez commune, & une foule d'obſervations de Deſault atteſtent ce déplacement primitif, que pluſieurs Auteurs modernes révoquent en doute, croyant, avec Hippocrate, que dans le premier temps, toutes les luxations ſe font en bas.

XXIII. La capſule peut n'être que tiraillée & diſtendue dans une luxation primitive, & alors les ſurfaces articulaires ne perdent qu'imparfaitement leurs rapports; mais le plus ſouvent elle éprouve une déchirure à travers laquelle paſſe la tête de l'os, ſur laquelle les auteurs ont, en général, fixé trop peu leur attention, que cependant l'ouverture des cadavres a pluſieurs fois démontrée aux praticiens, & à Deſault en particulier, qui en avoit fait modeler en cire deux exemples: l'un, d'une luxation en dedans, l'autre d'une luxation en bas, trouvées toutes

deux ſur des ſujets morts à l'Hôtel-Dieu. Bell cite auſſi quelques faits analogues ; & un autre chirurgien anglois a eu également occaſion d'en rencontrer.

XXIV. Souvent ici il arrive ce que l'on voit ſurvenir dans les fractures compliquées de l'iſſue d'un des fragmens à travers les tégumens. La capſule ſe déchire ſuffiſamment pour laiſſer échapper la tête ; mais enſuite l'ouverture trop étroite forme autour du col de l'humérus une bride, une eſpèce de collet, qui empêche ſa rentrée dans la place que primitivement il occupoit. Ainſi dans les fractures dont je viens de parler, l'ouverture de la peau ne permet-elle pas la réduction du fragment, ſans une dilatation préliminaire.

Tente-t-on alors de réduire la luxation : la capſule pouſſée contre la cavité glénoïdale, ſe pliſſe, s'affaiſſe entr'elle & la tête de l'humérus, qu'inutilement alors, le chirurgien voudroit replacer. Le premier, Deſault obſerva ce fait pratique, dont deux exemples ſont conſignés dans ſon journal, & qui depuis s'eſt aſſez fréquemment offert à l'Hôtel-Dieu. Dans ces cas, la tête eſt ordinairement très-mobile, parce qu'entièrement hors de la capſule, rien ne gêne ſes mouvemens.

XXV. Lorſqu'à une luxation primitive, ſuccède un déplacement conſécutif, pluſieurs cauſes peuvent y concourir. Si une chute nouvelle arrive, le bras étant écarté du corps, la tête de l'humérus, que rien n'aſſujettit, obéit avec une extrême facilité à la puiſſance qui la déplace dans ce ſens, & ſe dérange de nouveau du lieu qu'elle occupe accidentellement.

OBS. I. Un homme tombe en deſcendant un eſcalier ; ſe luxe l'humérus en bas ; fait appeler à

l'inſtant Deſault, qui reconnoît la maladie, & renvoie au ſoir la réduction. Dans l'intervalle, le malade veut monter ſur une chaiſe; ſon pied gliſſe; il tombe encore. Les douleurs deviennent plus aiguës qu'au moment du premier accident, & Deſault, à ſon retour, au lieu de trouver, comme le matin, la tête de l'humérus ſous le creux de l'aiſſelle, la rencontre derrière le grand-pectoral.

xxvi. L'action muſculaire eſt une cauſe permanente d'un nouveau déplacement. L'humérus eſt-il en effet luxé au bras; le grand-pectoral, la portion interne, le deltoïde, tirent en haut & en dedans ſa partie ſupérieure, qui n'offrant à leur action qu'une foible réſiſtance, change de poſition, & en affecte une dirigée dans ce double ſens.

xxvii. Les mouvemens divers imprimés au bras, peuvent auſſi, ſuivant leur direction, produire le même effet. Ainſi a-t-on vu ſouvent une luxation en dedans, ſuccéder à une luxation en bas, à la ſuite des efforts inconſidérés, faits pour réduire celle-ci.

§. IV. *Des Signes.*

xxviii. Le diagnoſtic des luxations de l'humérus, préſente en général peu de difficultés.

Quels que ſoient & le mode & le lieu du déplacement, toujours il exiſte, comme l'avoit obſervé Hippocrate, une manifeſte dépreſſion ſous l'acromion, qui offre une ſaillie plus ſenſible que dans l'état naturel. Les mouvemens ſont preſque tous douloureux; la plupart impoſſibles; tous très-bornés. Le bras ne peut ſe mouvoir, ſans que l'épaule ne ſe meuve auſſi, parce que l'articulation ne pouvant

plus exercer ses fonctions, l'une & l'autre partie forme, pour ainsi dire, un même corps.

XXIX. A ces signes, généralement caractéristiques de toute espèce de luxation de l'humérus, se joignent ceux particuliers à chacune. Si le déplacement est en bas, le bras est un peu plus long que dans l'état naturel; il peut légèrement se mouvoir en dehors; mais une douleur aiguë est l'inévitable suite des mouvemens qu'on lui imprime en avant ou en arrière. Le coude est plus ou moins éloigné de l'axe du corps, par l'action des muscles deltoïde, de la longue portion du biceps & du sus-épineux, qui, tiraillés, se contractent & tendent à porter l'os en dehors. Les douleurs qui resultent de cette position, forcent le malade, pour les éviter, à se pencher du côté de la luxation, à tenir l'avant-bras demi-fléchi, le coude appuyé sur la hanche, de manière que le bras trouvant un point d'appui, soit à l'abri des mouvemens douloureux, & d'un pénible tiraillement. A cette attitude seule, Desault s'étoit habitué à reconnoître une luxation en bas, & rarement avons-nous vu son diagnostic en défaut. Ainsi, dans la fracture de la clavicule, la position inclinée du malade est-elle souvent, au premier coup-d'œil, caractéristique. Sous le creux de l'aisselle existe toujours une saillie plus ou moins sensible, formée par la tête de l'humérus.

XXX. Aux signes généraux des luxations de l'humérus (XXVIII), celle en dedans ajoute ceux-ci: le coude écarté de l'axe du corps est porté un peu en arrière; l'humérus semble se diriger vers le milieu de la clavicule; les mouvemens peu douloureux en arrière, le sont beaucoup en avant; sous le grand-pectoral,

existe une saillie évidente ; le bras n'est guères plus long que dans l'état naturel ; même attitude que dans le cas précédent.

XXXI. S'il existoit une luxation en dehors, elle seroit particulièrement caractérisée par une tumeur dure sous l'épine de l'omoplate, par la direction du coude en devant, par son écartement du tronc, par la longueur un peu augmentée du bras.

Une saillie derrière la clavicule, le raccourcissement manifeste du bras, sa direction, annonceroient évidemment une luxation en haut.

XXXII. Les signes qui distinguent la nature des luxations de l'humérus, n'offrent pas toujours le même degré de certitude que ceux qui en annoncent l'existence, & rien souvent n'est plus difficile que de déterminer là où est une luxation primitive, là où se rencontre une luxation consécutive en dedans : mêmes phénomènes apparens dans l'un & l'autre cas. Ce n'est que l'histoire exacte de la maladie, qui, en présentant l'ordre dans lequel se sont succédés les phénomènes, peut jeter sur ce point un jour d'autant plus intéressant, que suivant l'un ou l'autre cas, les procédés de réduction doivent varier. Dans le premier, la tête rentre par un court trajet dans sa cavité naturelle ; dans le second, elle parcourt, pour y arriver, un espace bien plus long.

Si, comme l'a prétendu Petit, il existoit en arrière des luxations, tantôt primitives & tantôt consécutives, cette remarque leur seroit également applicable.

XXXIII. Quelques signes analogues entre les luxations de l'humérus, la fracture de son col, & les déplacemens de l'extrémité scapulaire de la

clavicule, pourroient jeter ici de l'incertitude, si dans celle-ci, l'absence d'une tumeur sous l'aisselle, d'une dépression sous l'acromion, n'empêchoient une erreur qu'Hippocrate dit être facile, où les maîtres de la lutte sont tombés suivant Gallien, & que Paré recommande d'éviter ; si dans l'autre, les signes propres de la fracture, ne prévenoient une méprise funeste dans ses conséquences, & qu'ont fait naître quelquefois la direction de l'humérus, l'espèce de saillie formée au creux de l'aisselle, par le bout du fragment inférieur. (*Voyez* Fracture du col de l'humérus).

§. V. *Des accidens produits par la luxation.*

XXXIV. Les accidens, suites des luxations de l'humérus, se rencontrent assez rarement. Quelquefois un gonflement plus ou moins considérable, occupe, aussi-tôt après la chute, les parties environnant l'aisselle; effet de l'irritabilité localement augmentée ; assez prompt en général à disparoître, & que Desault combattoit par l'application de compresses imbibées d'eau végéto-minérale, ou de cataplasmes arrosés de la même liqueur.

XXXV. Plusieurs auteurs, Bell en particulier, parlent comme d'un accident familier, de l'engorgement œdémateux de toute l'extrémité supérieure, causé dans la luxation en dedans, par la compression des glandes axillaires. L'observation ne l'a pas souvent démontré à l'Hôtel-Dieu, excepté dans des luxations très-anciennes; & lorsqu'il s'est manifesté, d'heureux effets ont été obtenus, en certaines occasions, de l'action continuée pendant quelques jours, d'un

bandage ſerré depuis les doigts juſqu'à l'aiſſelle, après que la réduction a été opérée.

OBS. II. Marie ***, tombe de ſa hauteur, le coude écarté du tronc & porté en arrière, ſe luxe l'humérus en dedans; reſte pendant quelques jours, privée des ſecours de l'art; vient enſuite à l'Hôtel-Dieu, où l'on reconnoît le déplacement à travers un engorgement aſſez conſidérable, occupant ſur-tout les environs de l'articulation de l'humérus. La réduction eſt opérée, & on abandonne à lui-même l'engorgement qui, loin de ſe diſſiper avec la cauſe qui l'a produit, ſemble faire des progrès. Un bandage roulé eſt alors appliqué, & déjà le lendemain la tuméfaction ſe trouve de moitié moindre : on continue le même moyen ; la compreſſion eſt graduellement augmentée, & le neuvième jour, l'extrémité rendue à ſa forme naturelle, remplit, comme auparavant, toutes ſes fonctions.

XXXVI. Il eſt un autre accident dont les auteurs, ſe ſont peu occupés, qu'Avicenne connoiſſoit cependant, & qui, pluſieurs fois, s'eſt offert à Deſault; c'eſt la paralyſie de l'extrémité ſupérieure, effet de la compreſſion qu'exerce la tête de l'os, dans la luxation en dedans, ſur les nerfs du plexus brachial; accident quelquefois rebelle à tous les moyens de l'art, comme le prouve l'obſervation ſuivante, que j'ai recueillie à l'Hôtel-Dieu.

OBS. III. Marie Dugour, tombe ſur le côté droit, & éprouve à l'inſtant tous les ſignes d'une luxation en bas. Un chirurgien eſt appelé; il imprime à l'os de grands mouvemens dans tous les ſens; ne fait aucune extenſion; tourmente pendant une heure la malade; juge, au bout de ce temps, que la luxa-

tion eſt irréductible, parce que la tête, au lieu de rentrer, s'eſt portée en dedans. En effet, au milieu de ces efforts inconſidérés, à une luxation primitive en bas, avoit ſuccédé un luxation conſécutive en dedans.

Le ſoir même une inſenſibilité marquée ſe manifeſte dans la partie ; un engourdiſſement, joint à un ſentiment de froid, l'accompage ; la paralyſie eſt complète le quatrième jour.

La malade eſt conduite le dixième à l'Hôtel-Dieu, où les procédés méthodiques que nous allons décrire, replacent l'os, ſans détruire l'effet de ſon déplacement.

Pour y rémédier, on emploie les moyens irritans, ſimples d'abord, multipliés enſuite, pouſſés juſqu'à occaſionner une rougeur accompagnée de phlictaines. On les continue pendant près de trois ſemaines ; les véſicatoires ſont appliqués ; inutiles moyens ; la paralyſie ſubſiſte, & la malade, un an après, en étoit encore affectée.

XXXVII. Cet accident eſt en général très-difficile à guérir, lorſque, comme dans le cas précédent, les nerfs ont éprouvé une preſſion long-temps continuée ; alors les moyens les plus efficaces ſont ſouvent impuiſſans. Le moxa a été mis en uſage pluſieurs fois par Deſault, qui l'appliquoit au-deſſus de la clavicule, immédiatemenr à l'origine du plexus brachial. Ses ſuccès, d'abord obtenus conſécutivement ſur pluſieurs malades, n'ont pas toujours été conſtans, & parmi ceux guéris, on en comptoit plus encore auxquels ce procédé avoit été inutile.

XXXVIII. Mais ſi la tête de l'humérus n'a exercé ſur les nerfs qu'une preſſion, pour ainſi dire,

inſtantanée, & que peu après l'apparition des ſignes on ait opéré la réduction; ſouvent alors l'inſenſibilité ſe diſſipe d'elle-même, & preſque toujours on aide puiſſamment à la guériſon, par l'application des ſubſtances ſtimulantes extrêmement actives; tel par exemple, que le liniment volatil, compoſé d'huile d'amandes douces & d'amoniaque, que Deſault employoit fréquemment, & dont il augmentoit la force, juſqu'à le rendre rubéfiant.

OBS. IV. Jeanne Saq ſe luxe le bras en tombant ſur le côté droit, dans le mois de juillet 1788: le ſoir même, tous les ſignes, avant-coureurs de la paralyſie, ſe manifeſtent; elle eſt complète le lendemain.

La malade eſt amenée à l'Hôtel-Dieu, où la réduction, méthodiquement opérée, n'offre rien de particulier. Le troiſième jour la paralyſie, ſubſiſtant toujours, un liniment volatil eſt ordonné, à la doſe d'abord de deux gros, ſur une once d'huile d'amandes douces. Nul effet en réſulte: rendu plus fort le cinquième jour, il ſemble encore inutile; le huitième, on le porte au point d'occaſionner de légers phlictaines ſur toute l'extrémité malade. Alors les mouvemens commencent à paroître, peu conſidérables d'abord, augmentés enſuite, & libres enfin comme dans l'état naturel, le ſeizième jour; pendant tout ce temps, chaque jour deux fois le liniment eſt appliqué ſur l'avant-bras & le bras, qu'on en frotte avec force pendant une demi-heure.

XXXIX. Les douleurs qui accompagnent les luxations de l'humérus, méritent en général aſſez peu de fixer l'attention du praticien, comme accidens de la maladie. On les a vu cependant quelquefois

pouffées au point de produire des défordres réels dans l'économie animale, fur-tout dans la luxation en dedans, où, effet fans doute de la compreffion des nerfs axilliares, elles rendent plus preffante l'indication de la réduction, qui ordinairement les fait difparoître.

§. VII. *De la réduction.*

XL. On peut rapporter à deux claffes générales le nombre infiniment varié des moyens propofés pour la réduction des luxations de l'humérus. Les uns confiftent à repouffer par une force mécanique quelconque, la tête de l'os dans la cavité dont elle eft fortie, foit qu'on ait préliminairement employé les extenfions, foit qu'on n'y ait point eu recours. Les autres fe bornent à la dégager par les extenfions du lieu qu'accidentellement elle occupe, abandonnant à l'action mufculaire le foin de la replacer.

L'art fait tout dans les premiers; il fe réduit, dans les feconds, à diriger convenablement les forces de la nature. Ceux-ci n'impriment jamais qu'une feule direction aux forces extérieurement appliquées; dans ceux-là, la tête de l'os obéit toujours à la diagonale de deux puiffances oppofées à angle plus ou moins aigu.

XLI. L'hiftoire des moyens deftinés à agir, de la première manière, feroit trop longue à parcourir ici, n'ajouteroit rien à l'intelligence des procédés que je propoferai, & fe retrouve d'ailleurs très-détaillée dans tous les auteurs, où je renvoie le lecteur. Il me fuffit d'obferver que tous agiffent à peu près de la manière fuivante: un corps quelconque, placé

ſous l'aiſſelle, ſert de point d'appui ſur lequel on fait mouvoir le bras comme un levier de la première eſpèce, dont la réſiſtance eſt la tête déplacée de l'humérus, & dont la puiſſance s'applique, ſoit à la partie inférieure de cet os, ſoit au poignet. Dirigée en haut & en dedans, l'extrémité de l'humérus, porte la tête en ſens oppoſé, du côté de la cavité glénoïdale, où elle ſe replace plus ou moins facilement.

Ainſi agiſſoit la machine ſi célèbre parmi les anciens & les modernes, ſous le nom d'Ambi d'Hippocrate, ſoit qu'on l'emploie ſous la forme décrite par ce prince des médecins, ſoit qu'on y ajoute les corrections variées à l'infini, avec leſquelles l'ont préſentée Paul d'Ægine, Ambroiſe Paré, Duverney, Freke, &c. Par elle un double mouvement eſt imprimé à la tête de l'humérus, qui alors eſt dirigée, 1°. dans le ſens indiqué ci-deſſus, 2°. de manière à ſe dégager de la place non naturelle qu'elle occupe.

XLII. Les extenſions ſur le bras produiſent communément ce ſecond effet, & on les exécute de diverſes manières. Tantôt le poids du corps d'un côté, de l'autre les tiraillemens opérés ſur l'extrémité luxée, ſervent à les produire ; & tel étoit le mode d'action de l'échelle, de la porte, du bâton, décrits dans le traité des fractures d'Hippocrate, & renouvelés dans tous les ouvrages modernes : tantôt on fixe le tronc d'une manière invariable, tandis qu'on fait ſut le bras une forte extenſion, ainſi qu'on le pratique, en employant les machines d'Oribaſe, & l'une des méthodes autrefois conſacrées dans les lieux publics où combattoient les athlètes.

XLIII. Quelquefois aucune extenſion n'eſt ſenſi-

blement exercée, & en même temps que l'extrémité de l'humérus est déjetée en dehors par le corps placé sous l'aisselle, le chirurgien la pousse en haut dans la cavité glénoïdale; & telles étoient les autres méthodes de réduction employées par les maîtres de la lutte. D'où il suit que la première classe des nombreux moyens employés pour la réduction de la luxation dont il s'agit, pourroit se subdiviser en ceux qui ont rapport à l'impulsion, en ceux où se pratiquent les extensions, en ceux où on n'y a pas recours. Mon objet n'est point ici d'examiner les inconvéniens particuliers à chacun de ces moyens; assez d'auteurs l'ont fait; Petit & Bell principalement; j'indiquerai seulement les désavantages qui, communs à tous, doivent tous les exclure d'une pratique rationnelle.

XLIV. L'issue de la tête de l'os à travers la capsule rompue & déchirée, constitue ici essentiellement le déplacement. Or, jamais il n'est possible de connoître avec précision l'endroit de cette ouverture; comment donc vouloir, par une force artificielle, diriger vers elle la tête de l'humérus?

XLV. Quelque bien garni que soit le corps placé sous l'aisselle, pour y servir de point d'appui, toujours un froissement plus ou moins incommode, souvent des distensions & des déchiremens funestes sont la suite de son application, lorsque sur lui on suspend le tronc, comme dans la porte, le bâton, &c. où Petit a vu survenir une fracture du col de l'humérus, & même un déchirement, suivi de l'anévrisme de l'artère axillaire.

XLVI. Il est rare que chacun ait à sa disposition les moyens divers indiqués (XLI & XLII), de-là

l'embarras de les trouver, de les faire conſtruire, la perte d'un temps précieux pour la réduction, preſque toujours d'autant facile qu'elle eſt plus prompte; reproches que mérite entr'autres cette machine ſi compliquée & ſi connue ſous le nom de mouffle de Petit.

XLVII. Comment, ſi la luxation eſt conſécutive, les moyens mécaniques pourront-ils ramener la tête de l'os par la route qu'elle a ſuivie pour ſe déplacer? Par exemple : ſi au déplacement en bas a ſuccédé celui en dedans, il faudra que la tête revienne en bas avant de rentrer dans ſa cavité. Or, pourra-t-on ainſi varier la direction des mouvemens? Tout cet appareil de moyens artificiels contrarie toujours, ſouvent agit en ſens inverſe de l'action muſculaire, agent eſſentiel & principal de la réduction.

Si la luxation a lieu en haut, ils ſeroient d'une impuiſſance évidente.

XLVIII. Peut-être, cependant, peut-on, avec quelqu'avantage, les employer lorſque la luxation primitive en bas eſt toute récente, & que la tête ſe trouve voiſine de ſa cavité. Alors le bord inférieur de l'omoplate lui offre un plan incliné, ſur lequel elle peut facilement gliſſer, pouſſée par une force extérieure quelconque : c'eſt ſans doute à cette diſpoſition de la tête à ſe replacer, qu'on doit attribuer les ſuccès exagérés, ſans doute, mais en partie réels, ſur leſquels l'inventeur de chaque machine, cherche à fonder la préférence de ſon procédé.

Mais, dans ce cas, il eſt inutile d'entaſſer des forces artificielles, là où des moyens naturels ſuffiſent, & où l'on peut, avec les mains, exécuter la réduction d'autant plus efficacement, qu'on varie avec plus de préciſion la direction des mouvemens.

XLIX. Ainsi Desault employoit-il assez souvent un procédé dont il obtenoit beaucoup de succès, & qui, comme les précédens, doit être rapporté à l'impulsion. Le malade étant assis sur une chaise de moyenne hauteur, il saisissoit la main du côté affecté, la plaçoit entre ses genoux, qu'il portoit en arrière & en bas, pour opérer ainsi l'extension, & dégager la tête de l'os, tandis qu'un aide retenoit le tronc pour la contre-extension, que le poids du corps & l'effort du malade, suffisoient quelquefois pour opérer. En même temps les mains du chirurgien, appliquées sur le bras, de manière que les quatre doigts de chacune répondoient au creux de l'aisselle & les pouces à la partie externe du bras, portoient en haut & un peu en dehors la tête de l'humérus, qui rentroit ordinairement avec facilité dans sa cavité naturelle.

L. Petit indique ce procédé, non tel qu'ici il est décrit, mais compliqué de l'usage d'une serviette passée sous l'aisselle du malade, & sur le cou du chirurgien qui, venant à relever la tête, tend à porter en haut l'extrémité déplacée : moyen accessoire, toujours inutile, peu méthodique, ordinairement infructueux, en ce que, par lui, on ne peut à son gré varier les mouvemens. Toujours les mains seules suffisent, & une foule d'exemples attestent l'efficacité de ce moyen, employé comme le faisoit Desault.

OBS. VI. Nicolas Juan, tombe sur le côté, le bras étant écarté du tronc, en traversant, le 8 janvier 1790, la place Notre-Dame, vis-à-vis l'Hôtel-Dieu. Une douleur aiguë se fait à l'instant sentir; sous l'aisselle se manifeste une saillie subite; sous

l'acromion une dépreſſion également ſoudaine. Il eſt relevé, & à l'inſtant tranſporté à l'Hoſpice, où Deſault alloit commencer ſa leçon-clinique; aux ſignes précédens la luxation eſt reconnue, réduite ſur le champ par le moyen indiqué ci-deſſus. Quelques jours de repos ſont ordonnés au malade, mais le ſoir même il reprend ſes travaux, ſe reprochant, diſoit-il, peu de jours après, d'avoir perdu la moitié de ſa journée.

LI. Dans des cas analogues, où la luxation en bas étoit très-récente, Deſault eſt venu deux ou trois fois à bout d'opérer la réduction, par un moyen plus ſimple encore, & dont l'obſervation ſuivante, recueillie par Héraut, offre un exemple.

OBS. VII. Marie-Louiſe Favert tombe, en deſcendant un eſcalier, ſe luxe le bras en bas, & ſe fait, auſſi-tôt après l'accident, tranſporter à l'Hôtel-Dieu. Deſault ayant reconnu la maladie, place, au-deſſous du creux de l'aiſſelle, la main gauche, pour lui ſervir de point d'appui; tandis qu'avec la droite, appliquée ſur la partie inférieure & externe du bras, il rapproche l'humérus du tronc, en le pouſſant en haut. Par ce double mouvement, dirigée en haut & en dehors, la tête de l'humérus rentre dans ſa cavité ſans la moindre réſiſtance; le bras eſt placé en écharpe pendant deux jours, & le quatrième la malade reprend ſes travaux ordinaires.

LII. On trouve quelqu'analogie entre ce moyen & un de ceux rapportés par Hippocrate, anciennement conſacré par l'habitude dans les jeux publics, où les exercices du corps expoſoient les athletes à de fréquentes luxations.

Ce n'eſt pas ſeulement dans les luxations en bas que le premier des procédés ſimples que je viens de

de rapporter (XLIX), peut trouver une application. Les luxations primitives en dedans, cèdent quelquefois à son usage, & le journal de chirurgie offre deux exemples de succès en pareil cas, l'un sur une femme âgée de 63 ans, l'autre sur une de 51, d'un tempéramment fort, & chez laquelle la réduction s'opéra sans résistance.

LIII. Mais le plus souvent ces moyens sont impuissans, & il faut avoir recours aux extensions, qui, employées seules, forment la seconde classe de moyens destinés à la réduction des luxations de l'humérus. Plusieurs auteurs les ont seules adoptées, &, au milieu de l'habitude généralement répandue des moyens mécaniques, habitude qu'entretenoit l'imagination des chirurgiens, contente de pouvoir s'exercer dans le champ, ici très-vaste, des inventions, quelques praticiens quittèrent la route commune. Celse n'avoit recours qu'aux extensions, dans les cas ordinaires de luxation en bas & en devant. Albucasis ne connoissoit pas d'autres moyens. Douey; Douglas, Heister, parmi les modernes, rejettent absolument l'usage des machines, toujours inutile & souvent dangereux. Enfin, Dupoui & Fabre analysèrent avec plus d'exactitude le procédé des extensions, indiquèrent dans tous les cas le moyen de le rendre avantageux, en plaçant convenablement les forces extensives, & dans la luxation de l'humérus, en particulier, de prévenir l'inconvénient des lacs placés sous l'aisselle du côté malade, démontrèrent l'inutilité du mouvement vulgairement appelé de conformation. L'art, sous ces rapports, leur doit de réels progrès, & leur doctrine aujourd'hui assez généralement répandue, a été principalement

miſe en pratique par Deſault, qui en a fait la baſe de ſa méthode de réduction pour toutes les fractures en général & les luxations.

LIV. Pour procéder à celle de la luxation de l'humérus, il eſt néceſſaire d'avoir un nombre d'aides ſuffiſant, afin de multiplier, ſuivant la réſiſtance des parties, les forces deſtinées à la vaincre. Mais ordinairement deux ſuffiſent aux extenſions, pour leſquelles on doit auſſi ſe procurer une pelotte de linge, ſuffiſamment épaiſſe, pour dépaſſer le niveau des muſcles grand-pectoral & grand-dorſal, & deux lacs, l'un formé d'un drap replié en pluſieurs doubles, large de quatre pouces, long de huit à neuf pieds, l'autre d'une ſerviette également repliée, & qui ſouvent eſt inutile.

Tout étant convenablement diſpoſé, on fait aſſeoir le malade ſur une chaiſe d'une hauteur moyenne, ou bien on l'étend ſur une table ſolidement fixée & garnie d'un ſimple matelas, afin que le tronc, toujours ſur un plan horiſontal, ne gêne pas, en s'enfonçant les mouvemens qu'on imprime au bras.

LV. Deſault a long-tems donné au malade la première de ces poſitions, employée par tous les praticiens actuels, mais qui cependant n'eſt pas la plus favorable. Par elle le bras peut bien être, avec avantage, tiré dans une direction tranſverſale; mais ſi, comme il arrive ſouvent, les extenſions doivent être dirigées en haut ou en bas, l'aide alors obligé de s'élever ou de s'abaiſſer, n'a plus, dans l'une ou l'autre de ces poſitions, une égale force, ſe trouve gêné, embarraſſé, & ne peut à ſon aiſe varier, au gré du chirurgien, les ſens dans leſquels le bras eſt entraîné.

Du côté du malade, cette ſituation où le tronc

ne se trouve qu'en partie soutenu, est bien plus fatigante que celle où toutes ses parties reposent également sur un plan horisontal. Peut-être, du côté du chirurgien, auroit-elle plus d'avantages pour opérer la conformation; mais, comme je le dirai bientôt, ce mouvement est presque toujours inutile. Ces motifs déterminèrent Desault, dans les dernières années de sa pratique, à renoncer à la première position, pour ne plus recourir qu'à la seconde.

LVI. Le malade étant situé, on place sous l'aisselle, du côté affecté, la pelotte de linge, sur laquelle on fait porter le milieu du premier lac, dont les deux chefs remontant obliquement devant & derrière la poitrine, viennent se réunir au-dessus de l'épaule saine, sont tenus par un aide, servent à fixer le tronc, & à faire la contre-extension, dont l'action ne se porte point sur les bords des muscles grand-pectoral & grand-dorsal, par rapport à la pelotte qui les dépasse. Sans cela, entraînés en haut, ils tireroient dans ce sens l'humérus, auquel ils s'attachent, & détruiroient ainsi l'effet des extensions, qu'on exécute de la manière suivante :

LVII. Deux aides saisissent l'avant-bras, au-dessus du poignet, ou bien on fixe en cet endroit la serviette repliée en plusieurs doubles, dont les deux chefs s'entortillent l'un autour de l'autre, & sont confiés à un ou deux aides, qui commencent à tirer dans le sens même où l'humérus est déjeté. A ce premier mouvement, destiné à dégager la tête de l'os du lieu où elle est venue se placer, en succède un autre, qui varie suivant l'espèce de luxation. Si elle est en bas, le chirurgien fait peu à peu rapprocher le bras du tronc, en même temps qu'il

le repouſſe légèrement en haut. Par-là, écartée du tronc, & rapprochée de la cavité glénoïdale, la tête de l'os y rentre ordinairement avec aſſez peu de réſiſtance.

Si la luxation eſt en dedans, l'extrémité de l'humérus, après l'extenſion, ſuivant ſa direction, ſera porté en haut & en devant, afin que la tête ſe dirige en arrière: même règle en ſens inverſe, ſi on avoit à combattre une luxation en dehors.

LVIII. En général, lorſque par la première extenſion, la tête de l'os a été dégagée, le mouvement que lui impriment enſuite les autres, doit être dans une direction exactement oppoſée à la route qu'elle a priſe pour s'échapper. Mais que de variations dans cette direction! A une grande expérience ſeule appartient le droit de la déterminer avec préciſion, & de ne pas tâtonner pour la rencontrer. Différens ſuivant les circonſtances, ces détails de réduction ne peuvent être ni prévus, ni tracés d'avance.

LIX. Si la tête de l'os éprouve de la difficulté à rentrer, il faut, après les extenſions, faire exécuter à l'os des mouvemens diverſement variés ſuivant les ſens divers du déplacement, & dirigés d'après le principe qui vient d'être établi. Souvent ce moyen opère ce que ne peuvent ſeules produire les extenſions; & la tête de l'os, portée par ces mouvemens vers ſa cavité, y rentre pendant qu'on les exécute.

LX. Lorſque la luxation eſt conſécutive, c'eſt à la première extenſion, dirigée dans le ſens même de l'os déplacé, à remener ſa tête là où primitivement elle s'étoit logée, afin d'agir enſuite ſur elle, comme ſi en effet la luxation étoit primitive. Ce n'eſt même

ſouvent qu'à l'inſtant de la réduction qu'il eſt poſſible de diſtinguer ſi une luxation eſt de l'une ou l'autre eſpèce. En effet, comme le plus ſouvent la réduction s'opère d'elle même, lorſque les extenſions ſont exactes, ſi la tête ſe trouve conſécutivement en dedans, on la voit deſcendre le long de la partie interne de l'omoplate, ſe placer enſuite vers l'inférieure, remonter enfin vers l'ouverture de la capſule où elle rentre.

LXI. J'ai dit que lorſque les extenſions ſont exactes, la réduction s'opère preſque ſpontanément. En effet, quelle que ſoit l'eſpéce de luxation primitive, il eſt évident que les muſcles environnant l'articulation, doivent être tiraillés d'un côté, tandis qu'ils ſeront relâchés de l'autre, d'où réſultera néceſſairement un changement, & dans leurs contractions, & dans la direction de ces contractions; changement tel que s'ils viennent à agir, au lieu de reporter la tête vers la capſule rompue, ils la dirigeront dans un autre ſens, & produiront ainſi la luxation conſécutive.

LXII. Mais ſi, en les redreſſant, les extenſions viennent à leur rendre leur première direction, alors obéiſſant à leur irritabilité naturelle, augmentée encore par les tiraillemens des extenſions, ils ramèneront la tête ſur l'ouverture de la capſule, la forceront d'y rentrer, bien plus ſûrement que ne pourroient le faire les efforts du chirurgien, qui toujours ignore le lieu précis de cette ouverture. Au contraire, les extenſions non convenablement exercées, n'ont-elles pas rendu aux muſcles leur direction naturelle? la tête de l'os ſera portée vers un autre point de la capſule que celui qui a été ouvert, & de-là les difficultés ſi fréquentes dans la réduction des luxations de l'humérus.

LXIII. Il ſuit de-là, 1°. que tout l'art dans le traitement des luxations, eſt de donner aux forces extenſives une exacte direction; 2°. qu'en général la conformation eſt preſque toujours inutile; 3°. que réduire une luxation n'eſt point replacer la tête de l'os dans ſa cavité, mais mettre les muſcles en état d'opérer ce replacement, & qu'ici, comme par-tout, l'art n'eſt que le miniſtre & l'aide de la nature.

Il eſt des cas cependant, où l'action muſculaire viciée & pervertie par l'ancienneté du déplacement, par les adhérences plus ou moins fortes, contractées avec les parties environnantes, néceſſite l'emploi des moyens propres à forcer, pour ainſi dire, le paſſage de la tête dans la cavité où les muſcles ne ſauroient l'entraîner.

LXIV. Aux raiſonnemens s'unit l'expérience, toujours plus puiſſante preuve, pour établir la vérité de cette doctrine, ſur la réduction des luxations de l'humérus, pour leſquelles, en général, Deſault n'employoit que les extenſions diverſement variées, juſqu'à ce que la direction favorable des muſcles, rencontrée, les eût mis à même d'opérer cette réduction; les plus prompts ſuccès couronnoient conſtamment ſa pratique ſur ce point, & ſans-doute qu'il les devoit ſur-tout à la ſage inaction, à laquelle le plus ſouvent il ſe bornoit.

LXV. Lorſque la réduction eſt opérée, ſi le bras, très-mobile, paroît avoir de la tendance à ſe déplacer de nouveau, il faut, pendant quelques jours, le fixer de manière à empêcher tous ſes mouvemens; objet que peut efficacement remplir le bandage de Deſault, pour la fracture de la clavicule.

Tous les auteurs recommandent dans cette vue

l'ufage du fpica ; mais quel peut être fon avantage? il n'empêche point les mouvemens de l'humérus, qui, refté pendant le long du corps, peut fe porter en avant, en arrière, &c. & produire ainfi de nouveau le déplacement; inconvénient toujours prévu par le bandage propofé.

§. VIII. *De quelques circonftances qui rendent difficile la reduction.*

LXVI. Je terminerai ce mémoire par l'examen de quelques circonftances qui peuvent ou empêcher ou rendre difficile la réduction, & de certains accidens qui quelquefois l'accompagnent.

J'ai dit qu'en quelques rencontres, l'ouverture de la capfule, trop étroite pour laiffer rentrer la tête de l'humérus, étoit un des obftacles principaux à la réduction (XXIV). Agrandir le paffage, en déchirant de nouveau les bords qui la forment, telle eft alors la manifefte indication qui fe préfente ici. On la remplit en faifant exécuter à l'os de grands mouvemens, foit de circonduction, foit de rotation fur fon axe, en le portant brufquement en différens fens, & fur-tout dans celui où a été produite la luxation; en pouffant en même tems avec force fon extrémité fupérieure contre la capfule déjà rompue, & qui par-là preffée entre deux corps réfiftans, fe déchire dans une plus grande étendue. Souvent impoffible avant ces procédés, la réduction s'opère d'elle-même auffi tôt qu'on les a mis en ufage. La pratique de Default en fournit un grand nombre d'exemples.

OBS. VIII. On trouve, dans le journal de chirurgie, deux obfervations, l'une inférée par

Anthaume, l'autre par Faucheron, qui établissent cette doctrine.

Jean Séligné, homme robuste, âgé de 44 ans, tombe sur le moignon de l'épaule, le 19 juillet 1791; la douleur qui augmentoit, lorsqu'on vouloit remuer le bras, & le gonflement qui survint presque sur le champ, le déterminèrent à se rendre à l'Hôtel-Dieu..... Les efforts des aides furent d'abord insuffisans, & ce ne fut qu'après une extension égale, soutenue pendant quelques minutes, que l'action musculaire ranimée, permit enfin de ramener la tête de l'humérus contre la cavité glénoïdale. L'os parut rentrer dans cette cavité, quoiqu'on n'entendit point le choc des surfaces articulaires, qu'on distingue presque toujours dans les luxations récentes; mais aussi-tôt l'humérus se déplaça de nouveau, sans qu'il fût possible de le maintenir. D'après ce phénomène, Desault jugea que la tête de l'os poussoit devant elle la capsule articulaire, dans laquelle elle n'avoit pu rentrer, à cause de l'étroitesse de l'ouverture qui s'y étoit faite lors de la luxation. En conséquence il fit exécuter au bras de grands mouvemens dans tous les sens, pour agrandir cette ouverture, & bientôt il sentit une espèce de déchirure, qui l'avertit que ses vues étoient remplies. Il fit alors recommencer les extensions, qu'il fallut encore soutenir comme la première fois pour vaincre la résistance des muscles. La réduction ne présenta plus de difficultés; l'humérus conservoit cependant une grande tendance à se déplacer, & l'on fut obligé, pendant quelques jours, d'employer un bandage analogue à celui de la clavicule.

OBS. IX. Marie Laurencier, âgée de 60 ans,

fit une chute sur le coude droit, & se luxa l'humérus de ce côté. Huit jours après elle vint à l'Hôtel-Dieu, le 8 mars 1789. On procéda à la réduction de la manière ordinaire; mais quoique l'on dirigeât convenablement les extensions, & que la tête de l'humérus fût conduite vers la cavité glénoïdale, elle se déplaçoit aussi-tôt qu'on abandonnoît le membre, circonstance qui fit soupçonner que l'ouverture de la capsule étoit trop étroite, pour permettre la rentrée de la tête de l'os. On fit donc cesser les extensions, & Desault saisissant l'extrémité inférieure du bras, lui fit faire de grands mouvemens, sur-tout dans le sens où s'étoit faite la luxation, pour augmenter la déchirure de la capsule. On recommença ensuite les extensions, & l'humérus fut réduit très-facilement.

LXVII. Un second obstacle, plus difficile à surmonter dans la réduction, c'est celui qui naît de l'ancienneté de la luxation. La tête de l'os qui a long-temps séjourné dans la place qu'accidentellement elle occupe, y contracte des adhérences; le tissu cellulaire qui l'environne, se condense, lui forme pour ainsi dire, une capsule nouvelle qui s'oppose à son replacement, &, lorsqu'on n'opère pas la réduction, supplée plus ou moins à l'ancienne articulation, par les mouvemens qu'elle permet.

La plupart des auteurs, & Bell en particulier, conseillent, dans ce cas, de ne jamais tenter une réduction qui, infructueuse par rapport à la luxation, pourroit devenir très-funeste au malade, par les tiraillemens excessifs qu'elle occasionneroit. Cette doctrine fut quelque temps celle de Desault; mais l'expérience, dans ses dernières années, le rammena à une pratique plus hardie.

LXVIII. Des ſuccès complets, obtenus ſur des luxations de 15 à 20 jours, l'encouragèrent à en tenter au bout de 30 à 35 jours, & nous l'avons vu trois ou quatre fois, pendant les deux ans qui précédèrent ſa mort, replacer, au bout de deux mois & demi, & même trois mois, la tête de l'os échappée, ſoit par la partie inférieure, ſoit du côté interne de la capſule.

Quelque fortes, quelque prolongées qu'alors aient été les extenſions, jamais il n'eſt ſurvenu aucun de ces accidens terribles dont nous menacent les auteurs. Deux fois ſeulement un phénomène qu'il étoit difficile de prévoir, & dont je vais parler bientôt, ſe manifeſta.

LXIX. Dans ces ſortes de cas, il eſt néceſſaire, avant de commencer les extenſions, d'imprimer à l'os de grands mouvemens en tous ſens, afin de rompre d'abord ſes adhérences, de déchirer le tiſſu cellulaire condenſé qui ſert de capſule accidentelle, & de produire, pour dire ainſi, une ſeconde luxation, afin de faire diſparoître la première. Appliqués enſuite comme à l'ordinaire, les lacs ſervent aux extenſions, pour leſquelles il faut multiplier le nombre des aides.

LXX. Souvent les premiers eſſais ſont inutiles, & la tête déplacée reſte immobile, au milieu des plus violens efforts. Faites alors ceſſer les extenſions; recommencez de grands mouvemens; portez l'humérus en haut, en bas, en avant, en arrière; forcez les réſiſtances; faites décrire au bras un grand arc de cercle ſur la place qu'il occupe; que des mouvemens de rotation ſur ſon axe lui ſoient de nouveau imprimés; qu'enſuite on renouvelle les extenſions,

dirigées dans tous les ſens. Par elles, la tête d'abord dégagée, au moyen des grands mouvemens, reviendra au niveau de la cavité glénoïdale, & s'y replacera.

Il n'eſt pas inutile de confirmer, par l'expérience, des préceptes, que les changemens que ſemble devoir ſubir la cavité glénoïdale, pendant l'abſence de la tête de l'humérus, doivent faire paroître téméraires. Je citerai, entr'autres, une obſervation recueillie par Giraud, chirurgien en ſecond à l'Hôtel-Dieu.

OBS. X. Marie Gauthier, âgée de 34 ans, entra à l'Hôtel-Dieu le 20 juin 1790, pour y être traitée d'une luxation exiſtante depuis trois mois, & produite par une chute ſur le bras, alors écarté du tronc & porté en arrière. Divers chirurgiens avoient fait, à différentes époques, des tentatives de réduction, toujours inutilement, & alors tout eſpoir de guériſon ſembloit être enlevé. Deſault, enhardi par pluſieurs ſuccès précédens, eſſaya s'il ſeroit auſſi heureux dans ce cas.

La malade ayant été placée dans la ſituation horiſontale indiquée (LV), on fit préliminairement exécuter au membre de grands mouvemens; puis les extenſions furent commencées, d'abord dans le ſens de la luxation, enſuite en avant & en arrière. Efforts inutiles; la tête reſte immobile; nouveaux mouvemens imprimés dans tous les ſens, & à la ſuite, nouvelles extenſions; même défaut de ſuccès. La malade étant fatiguée, la réduction fut remiſe au ſur-lendemain, où les mêmes tentatives furent, au bout de peu de temps, ſuivies d'une réuſſite complète. La tête d'abord déplacée, amenée enſuite lentement par la route qu'elle avoit priſe en ſe déplaçant, rentra enfin dans

la capſule ; le bras, maintenu dans l'appareil ordinaire, s'édématia bientôt, & malgré les ſecours ordinaires en ce cas, le gonflement ſubſiſta pendant deux mois. Des mouvemens imprimés au membre pendant ce temps lui rendirent peu à peu ſa ſoupleſſe ordinaire ; & le ſoixante-huitième jour de ſon entrée, Marie Gauthier ſortit de l'Hôtel-Dieu preſque libre de l'extrémité luxée.

A cette obſervation, je pourrois en joindre pluſieurs autres, & en particulier celle de Jean Putot, recueillie auſſi par Giraud, & où les moyens indiqués (LXIX & LXX), parvinrent à réduire la luxation au bout de plus de quatre mois : mais trop de faits accumulés détournent l'attention, & n'ajoutent pas à la conviction, ſur-tout lorſqu'ils ſont auſſi connus que ceux que j'aurois à préſenter.

LXXI. Au reſte, dans ces ſortes de cas, où la luxation très-ancienne préſente de grandes difficultés à la réduction, quoique les tentatives faites pour l'obtenir, ne forceroient pas la tête à rentrer dans ſa capſule, elles ne feroient cependant pas entièrement inutiles. En la forçant de ſe rapprocher de la cavité glénoïdale, en la plaçant même au-devant de cette cavité, & la faiſant contracter de nouvelles adhérences, après avoir détruit les anciennes, on facilite ces mouvemens, qui ſont toujours d'autant moins gênés à la ſuite d'une luxation non réduite, que l'os occupe une place moins éloignée de celle qui lui eſt naturelle.

LXXII. Un troiſième obſtacle, commun à la réduction de toute eſpèce de luxation, c'eſt la force muſculaire augmentée par le tiraillement, au-delà de ſon degré naturel. Telle eſt ici quelquefois cette force,

qu'au milieu des plus violens efforts, la tête de l'os reste inébranlable. Quels moyens employer alors ? 1°. Ceux qui diminuent l'irritabilité générale, tels que les saignées, les bains, le régime relâchant, &c. 2°. Ceux qui affoiblissent localement cette irritabilité dans les muscles de l'épaule. Par exemple : l'application de cataplasmes émolliens, ou de fomentations de même nature sur cette partie, ou mieux encore, une extension forte, exercée pendant quelques instans, extension qui, fatigant les muscles qu'elle tiraille, fait succéder à leur contraction une atonie dont il faut profiter pour replacer l'os. Souvent cette extension veut être continuée plus long-temps; & nous avons vu Desault ne venir à bout de la réduction qu'après avoir laissé une demi-journée, une journée entière même, le membre dans l'appareil de la fracture de clavicule, qui tire l'épaule en dehors, ainsi que les muscles. Telle dans les fractures de cuisse, où la contraction musculaire empêche le contact des fragmens, l'extension permanente, préliminairement employée, favorise-t-elle ce contact.

§. IX. *Des accidens consécutifs à la réduction.*

LXXIII. Il est rare qu'aucun accident grave soit la suite de la réduction de la luxation de l'humérus. Un gonflement plus ou moins étendu se manifeste quelquefois autour de l'articulation, surtout lorsque les extensions ont été long-temps continuées, & avec un degré de force considérable; mais en général, bientôt dissipé par les résolutifs, il ne présente ici rien de particulier.

LXXIV. Un autre accident que la pratique offre

rarement, sur lequel les auteurs ne nous ont presque rien transmis, & que Desault a eu occasion de rencontrer quelquefois, c'est un emphysème considérable survenu subitement à l'instant de la réduction. Au milieu de ces fortes extensions, nécessitées par l'ancienneté de la luxation, on voit tout à coup s'élever une tumeur sous le grand-pectoral; un rapide accroissement l'étend vers le creux de l'aisselle, dont elle occupe bientôt tout l'espace; elle se propage postérieurement, & au bout de peu de minutes, son volume égale quelquefois celui de la tête d'un enfant. Etranger à cet accident, un praticien pourroit le prendre pour un anévrisme occasionné par la rupture subite de l'artère axillaire, rupture déterminée elle-même par les tiraillemens, effet des violentes extensions. Mais si on a égard à la rénitence de la tumeur, à sa non-fluctuation, au lieu de sa première apparition, ordinairement sous le grand-pectoral, & non sous le creux même de l'aisselle, où elle ne se propage qu'ensuite, comme l'a observé Desault dans les cas semblables qu'il a rencontrés, au battement de pouls toujours continué, à moins que le malade ne tombe en foiblesse, comme dans la circonstance qui fait le sujet de l'observation suivante, & dont nous avons été témoins à l'amphithéâtre, quelque temps avant la mort de Desault, au non-changement de couleur de la peau; il sera difficile de ne pas distinguer l'un & l'autre de ces deux accidens. Dans celui qui nous occupe, les résolutifs appliqués sur la tumeur; par exemple, l'eau végéto-minérale, une compression légère & méthodique, exercée par le bandage même destiné à contenir le bras après la réduction, sont les moyens les plus avantageux que l'art puisse employer.

OBS. XI. Simon Cerifiat, âgé de 60 ans, fe rendit le 19 décembre 1794, à la confultation publique qui précédoit chaque jour la leçon-clinique de Default, pour le confulter au fujet d'une luxation en dedans, qu'il portoit depuis un mois & demi, & pour laquelle aucune tentative de réduction n'avoit été employée.

Convaincu par l'exemple de luxations plus anciennes, de la poffibilité de réduire celle-ci, Default l'entreprit fur le champ, en préfence des élèves.

Le malade ayant été étendu fur une table folidement fixée & garnie d'un matelas, on commença à faire exécuter au membre luxé de grands mouvemens en haut, en devant & en dehors, dans la vue de détruire les adhérences contractées avec les parties environnantes ; les extenfions furent enfuite appliquées comme il a été dit (LVI & LVII).

On n'obtint rien des premières tentatives, & la tête refta immobile, au milieu des efforts pour la déplacer. Alors, nouveaux mouvemens en tout fens, pour tâcher de la dégager des attaches qui la retenoient; nouvelles extenfions à la fuite de ces mouvemens.

Pendant qu'on les pratiquoit avec force, on fentit la tête fe rapprocher peu à peu de la cavité glénoïdale, au niveau de laquelle elle fe trouva prefque, au bout de deux minutes, & où elle fe replaça, par un mouvement brufque imprimé au membre, d'arrière en avant.

A peine la réduction fut-elle achevée, que l'on vit une tumeur s'élever fubitement fous le grand-pectoral, fe propager vers l'aiffelle, & en occuper toute l'étendue.

Tous les assistans, étonnés de ce phénomène, ne savoient à quoi l'attribuer. Desault lui-même un peu embarrassé, eut d'abord l'idée d'un anévrisme subitement occasionné par les tiraillemens qu'avoient produit les extensions. Le pouls du malade, à peine sensible du côté affecté, la syncope où il étoit tombé sembloient ajouter d'abord à la vraisemblance de ce soupçon; mais bientôt le défaut de fluctuation, de battement, & de changement de couleur à la peau, le développement du pouls, la circonscription de la tumeur, sa rénitence, l'espèce de bruit causé par sa percussion, firent juger que la formation étoit due, non pas à un épanchement sanguin, mais au dégagement de l'air amassé entre le cellules rompues & déchirées du tissu cellulaire.

On appliqua, sur toute la partie gonflée, des compresses trempées dans l'eau végéto-minérale, & l'on exerça sur elle une compression méthodique, à l'aide d'un bandage qui maintint en même temps le bras fixé contre le tronc.

Dans la nuit, vives douleurs autour de l'articulation & de la tumeur, fièvre aiguë jusqu'au lendemain où ces deux accidens disparurent. Le troisième jour, diminution du gonflement emphysémateux; cessation totale de la fièvre & de la douleur. Le huitième, tumeur réduite à moitié; légers mouvemens imprimés au bras, dégagé de son appareil; résolutifs continués. Le treizième, disparution totale de la tumeur. A sa place parut une large échymose, produite sans doute par la rupture des petits vaisseaux à l'instant de la réduction, mais qui, jusques-là n'avoit pas été sensible à l'extérieur à cause du boursouflement emphysémateux des parties,

&

& qu'on combattit par les mêmes moyens que l'emphyseme. Le dix-septième, teinte jaunâtre, mêlée à la couleur de l'échymose, indice de sa résolution qui fut complète le vingt-septième jour.

Pendant tout ce temps, le malade avoit été constamment exercé à mouvoir le membre; la facilité des mouvemens étoit revenue; & il se trouva parfaitement guéri, lorsqu'il sortit de l'Hôtel-Dieu, le trentième jour de son entrée, & le soixante-quinzième de son accident.

MÉMOIRE

SUR la fracture des os de l'avant-bras.

§. Ier.

I. L'AVANT-BRAS, aſſemblage oſſeux de deux parties, chacune aſſez peu réſiſtante, recouvert en bas par une petite quantité de parties molles, expoſé plus encore que l'humérus, à l'action des corps extérieurs, articulé ſupérieurement, de manière à ne point céder en tout ſens, comme lui, aux mouvemens qu'il reçoit, eſt, pour toutes ces raiſons, une des parties où les fractures arrivent le plus communément, &, dans le tableau comparatif des maladies de ce genre, ſouvent à l'Hôtel-Dieu il a tenu le premier rang.

II. Il eſt inutile de rappeler ici la diſpoſition des deux os qui le compoſent, leur forme irrégulièrement priſmatique, leur groſſeur inégalement diſtribuée, leur direction ſenſiblement différente, leurs mouvemens diverſement combinés; il me ſuffit d'obſerver qu'à l'intégrité d'une partie de ces mouvemens, eſt néceſſaire l'eſpace large au milieu, étroit aux extrémités, qui ſépare les deux os, que ſans lui le radius gêné dans ceux qu'il exécute ſur le cubitus, comprimeroit les muſcles, entraveroit leur action, ne pourroit exécuter la pronation & la ſupination, & qu'ainſi, bornés à l'extenſion & à la flexion, les uſages de l'avant-bras, ne répondroient plus à nos beſoins.

Cela posé : les fractures de l'avant-bras peuvent avoir leur siége, 1°. en même temps dans les deux os qui le forment ; 2°. n'occuper que chacun d'eux : de-là trois espèces de solutions plus ou moins différentes par leurs phénomènes, leurs suites & leur traitement.

FRACTURE DE L'AVANT-BRAS.

§. II. *Des variétés & des causes.*

III. Les fractures de deux os de l'avant-bras, peuvent arriver aux extrémités du membre, ou dans sa partie moyenne. Fréquentes dans le milieu, assez communes inférieurement, elles sont rares dans la partie supérieure, où de nombreux faisceaux musculeux, une épaisseur considérable dans le cubitus, résistent aux mouvemens qui tendroient à les produire. Assez ordinairement rompus sur la même ligne, les deux os le sont quelquefois sur deux lignes différentes. Presque toujours la fracture est unique ; il est des cas cependant où on l'a vue double, & Desault, en particulier, fut un jour appelé chez un malade, sur l'avant-bras duquel venoient de passer les roues d'une charrette, qui l'avoient divisé dans ses parties moyenne & inférieure, en sorte qu'elle présentoit évidemment six fragmens distincts les uns des autres, & dont les deux moyens, exactement isolés, se réunirent cependant, à une légère difformité près. Comme toutes les autres maladies analogues, celles-ci peuvent être compliquées de plaies, d'esquilles, &c. circonstances qui, rentrant dans la classe générale, ne m'occuperont pas.

IV. Elles arrivent en général de deux manières, & sont le résultat, tantôt de l'action des corps extérieurs, immédiatement appliquée, tantôt de cette même action, agissant par contre-coup. La percussion d'un corps quelconque sur l'avant-bras, donne l'exemple du premier mode de fracture, en général beaucoup plus fréquent que l'autre, lequel s'observe ordinairement dans une chute sur le poignet; mais ici, comme c'est principalement à la large surface articulaire inférieure du radius que vient répondre la main, lui seul supporte presque tout l'effort du coup, & assez communément se rompt isolément.

§. III. *Des signes.*

V. Il est en général difficile de se méprendre aux signes qui caractérisent les fractures de l'avant-bras. Mobilité du membre, là où auparavant il étoit inflexible; crépitation presque toujours facile à saisir; dépression quelquefois marquée à l'endroit de la division; saillie plus rare de fragmens au-dessous de la peau; douleur produite par les mouvemens imprimés à la partie; bruit quelquefois entendu par le malade, à l'instant de l'accident; impuissance des mouvemens de pronation & de supination; situation presque constamment demi-fléchie de l'avant-bras: tels sont, avec les autres phénomènes communs à toutes les fractures, ceux qui caractérisent essentiellement celle-ci, & qui doivent lever sur son existence des doutes que l'extrême gonflement du membre pourroit seul entretenir.

VI. Il est une circonstance cependant, où voisine

de l'articulation du carpe, la division peut donner lieu à des apparences qui mentent une luxation de cette partie. Alors, en effet, comme dans celle-ci, quelquefois une convexité en arrière, une dépression en devant, ou réciproquement, se font appercevoir, effet du déplacement des fragmens. Mais les apophyses styloïdes attentivement examinées, & trouvées au-dessus ou au-dessous de la difformité, indiqueront toujours à laquelle des deux causes elle est due; d'ailleurs, la mobilité plus grande dans l'une que dans l'autre affection, la crépitation garantiront d'une erreur où j'ai vu tomber, chez Desault, un chirugien, qui lui amena, pour consulter, un enfant de dix ans, affecté d'une de ces prétendues luxations. Les traités des maladies des os, se sont tus sur la possibilité de cette méprise.

§. IV. *Du déplacement.*

VII. La plupart des phénomènes qui accompagnent les fractures de l'avant-bras (V), sont le résultat évident du déplacement de ses fragmens, déplacement, en général, assez peu sensible, suivant la longueur, parce que peu de puissances musculaires tendent à le produire dans ce sens, & qui, lorsqu'il arrive ainsi, est plus souvent le produit du coup même qui a fracturé.

VIII. Il n'en est pas de même du déplacement suivant l'épaisseur. Ici la cause de l'écarrement des bouts fracturés, peut être aussi la cause même de leur division ainsi qu'il arrive dans le passage d'une roue, dans la chute d'un corps, & alors, 1°. les fragmens sont écartés d'avant en arrière, ou réciproquement, &

de-là une saillie d'un côté, & une dépression de l'autre côté du membre ; 2°. ou bien ils sont pressés l'un contre l'autre de dehors en dedans, & de-là l'inégalité qu'offre le membre à l'endroit de la fracture ; le léger enfoncement qu'il présente sur ses parties latérales ; le renflement de ses faces antérieure & postérieure par la masse des muscles que poussent dans ce double sens le rapprochement des fragmens.

IX. Une réduction méthodique fait disparoître la première espèce de déplacement, suivant l'épaisseur (VIII) ; & à moins qu'une force extérieure nouvelle ne soit appliquée, il ne reparoît pas. Au contraire, quelqu'exacte qu'ait été la réduction dans la seconde espèce, bientôt on voit de nouveau les fragmens se rapprocher. En haut le rond pronateur presse contre le fragment supérieur du cubitus celui du radius ; en bas, les deux extrémités rompues sont portées l'une contre l'autre, par les contractions du quarré pronateur. De cette double cause résulte, lorsque rien ne s'y oppose, le contact des quatre bouts fracturés, que quelquefois on a vu réunis par un cal commun, comme le prouvent plusieurs observations envoyées à Desault, & différens malades venus à l'Hôtel-Dieu à la suite d'un traitement peu méthodique : alors entièrement détruits, les mouvemens de pronation & de supination sont imparfaitement suppléés, comme le remarque Duverney, par ceux de rotation du bras.

Si une même réunion n'assemble pas les quatre fragmens, au moins l'espace inter-osseux sensiblement rétréci, gêne l'action musculaire & les mouvemens qu'elle exécute.

§. V. *De la réduction.*

x. Il suit de ce que nous venons de dire sur le déplacement des fragmens (VIII), & sur les causes qui tendent sans cesse à le reproduire (IX), que les forces extensives, destinées à le faire disparoître, doivent être en général, moindres que dans la plupart des autres fractures, parce qu'elles ont pour but principal de rendre au membre sa longueur naturelle, ici très-peu viciée.

XI. Avant de les appliquer, il faut, suivant le précepte d'Hippocrate, mettre l'avant-bras dans un état moyen, entre la pronation & la supination, la flexion & l'extension; position très-favorable au relâchement des muscles, celle de toutes, comme l'observe le père de la médecine, que prennent le plus naturellement les blessés, & que seule, ils peuvent long-temps conserver sans être incommodés.

XII. L'avant-bras ainsi placé, un aide fait l'extension, en saisissant les quatre derniers doigts; ce qui vaut mieux que le précepte donné par Petit, de tirer sur le poignet, puisque la force d'une puissance est en raison inverse de sa distance à la résistance. En même temps un autre aide opère la contre-extension, en retenant le bras qu'il embrasse avec les deux mains placées de manière à ce que les pouces répondent à la partie postérieure, tandis que les autres doigts viennent se croiser antérieurement.

XIII. Il suit encore de ce que nous avons dit (VIII&IX), que la conformation, si souvent inutile & même nuisible, dans les autres solutions de continuité des os,

eſt ici néceſſaire pour rendre aux fragmens, le contact exact qu'ils ont perdu ſuivant leur épaiſſeur. Le déplacement eſt-il en devant ? le chirurgien repouſſe en arrière les deux fragmens, pendant que les aides maintiennent l'extenſion. Les os font-ils ſaillie en arrière ? il les porte du côté oppoſé. Quant au déplacement latéral (VIII), par lequel les bouts ſe rapprochent, il n'eſt pas inutile, comme le remarque Petit, d'enfoncer, pour le faire diſparoître, les muſcles dans l'eſpace inter-oſſeux, en preſſant modérément les faces antérieures & poſtérieures de l'avant-bras, afin qu'écartés ainſi l'un de l'autre, les os ſe remettent en contact : c'eſt ſur-tout à l'inſtant de l'application de l'appareil, que convient, comme je le dirai, ce temps de la réduction, laquelle préſente en général, opérée de cette manière, très-peu de difficultés.

§. VI. *Des moyens de maintenir la réduction.*

XIV. Nos appareils ne ſont que des moyens de contenir longuement, ce que les extenſions & la conformation ont momentanément produit pendant la réduction : principe en général reconnu, mais oublié en particulier dans cette ſorte de fracture, juſqu'à Petit qui en fit la baſe de ſa pratique. Avant lui, un inconvénient commun étoit attaché à toutes les eſpèces de bandages. Preſſés l'un contre l'autre par leurs circulaires extérieurement appliqués, les deux os étoient entraînés dans le ſens où déjà tendoit à les déplacer l'action des muſcles pronateurs ; parce que la forme inégalement diſtribuée de l'avant-bras, donnoit à ces circulaires plus d'action ſur ſes parties latérales où il eſt très-convexe, qu'antérieurement

& postérieurement, où il se trouve très-applati. En effet, on sait que là est la plus grande pression des bandages, où se trouve la saillie plus grande des parties autour desquelles on les applique, ensorte que si l'avant-bras est serré comme 1 en avant & en arrière, il le sera presque comme 2 latéralement. De-là résulte, non-seulement la tendance du radius à se rapprocher du cubitus, mais encore la non-résistance des muscles antérieurs & postérieurs, qui moins comprimés que ces os, cédent, & ne s'opposent point à leur rapprochement.

XV. Tel étoit le désavantage de l'appareil d'Hippocrate, assemblage d'un bandage roulé, immédiatement appliqué sur la peau; d'un autre à bandelettes, destinées à le contenir, de quatre atelles, appliquées seulement le septième jour, & fixées par une autre bande. Tel fut encore l'inconvenient des différens bandages proposés après Hippocrate, par les divers auteurs, qui modifièrent le sien sans le corriger, & qui même en voulant y changer, n'y ajoutèrent que des imperfections. Ainsi les compresses dont le membre fut préliminairement recouvert, avant le bandage roulé, ne servirent elles, en se plissant, qu'à rendre la compression inégale, fatigante & même douloureuse pour le malade. Ainsi les cartons que plusieurs auteurs, Duverney en particulier, ont voulu substituer aux atelles, & que la plupart des praticiens emploient encore aujourd'hui, bientôt ramollis par l'humidité, se plient sans résistance, deviennent incapables d'empêcher le déplacement, & ont au moins l'inconvénient d'être inutiles.

XVI. Est-il étonnant d'après cela qu'on ait regardé comme si difficile l'exacte guérison des fractures

de l'avant-bras, & que plusieurs auteurs donnent le précepte, prudent selon eux, d'avertir le malade qu'il ne pourra guérir sans la perte des mouvemens de pronation & de supination? Ainsi répétoit-on autrefois, qu'une constante difformité étoit la suite des fractures de la clavicule.

XVII. Petit conçut le premier, que dans les moyens mêmes destinés à le prévenir, se rencontroit la cause qui entretenoit le déplacement, & que pour être méthodique, le bandage devoit faire continuellement ce qu'opéroient dans la réduction les mains du chirurgien (XIII); c'est-à-dire, opposer à l'action sans-cesse exercée des pronateurs, une résistance toujours entretenue, en pressant les muscles dans l'espace interosseux: mais en découvrant le but, il ne l'atteignit qu'imparfaitement. Un bandage roulé préliminairement appliqué par lui sur l'avant-bras, reproduisoit en partie les inconvéniens qu'il vouloit éviter, en plaçant antérieurement & postérieurement deux compresses graduées, longues & épaisses, destinées à tenir écartés les os, en refoulant entr'eux les muscles.

XVIII. Plus judicieux, Duverney propose de n'appliquer que sur deux compresses circulaires, les compresses graduées de Petit. Mais à quoi sert encore ce premier moyen? Si on les serre fortement, les compresses circulaires ne produiront-t-elles pas le rapprochement que l'on veut éviter? Si on ne les tend pas bien, lâches & flexibles, elles formeront des replis gênans & incommodes, sans avoir aucun avantage.

XIX. C'est d'après ces diverses considérations, que Desault modifia, ainsi que je vais le dire, l'appareil des fractures de l'avant-bras. A une grande simplicité il réunit, ainsi corrigé, une grande facilité pour le

malade, & ses avantages sont prouvés par la liberté des mouvemens obtenue toujours chez les malades très-nombreux, qu'il avoit occasion de traiter. Les pièces d'appareil sont : 1°. deux compresses graduées égalant en longueur, l'une, l'espace qui sépare le coude d'avec le poignet, l'autre, celui qui s'étend du poignet au pli du bras, formées chacune d'un seul morceau de linge replié sept à huit fois sur lui-même, de manière que le pli inférieur ait un pouce de largeur, & que les autres aillent ensuite en diminuant, & se surmontant les uns les autres, jusqu'au dernier. Leur épaisseur doit être moindre chez les personnes très-grasses, où les faces antérieure & postérieure de l'avant-bras sont plus convexes. 2°. Une bande longue à peu près de quatre aunes, sur quatre pouces de largeur. 3°. Quatre atelles d'un bois mince, mais résistant, destinées à s'étendre, la première, du pli du bras au poignet, la seconde, de l'intervalle de l'olécrâne & du condyle, à la même partie, la troisième, du condyle interne de l'humérus à l'apophyse styloïde du cubitus, la quatrième, du condyle externe à l'apophyse styloïde du radius. La largeur des deux premières, doit être double de celle des secondes qui occupent un espace moindre de moitié.

XX. Tout étant disposé, la réduction faite comme il a été dit (XI — XIII), & les extensions toujours maintenues, le chirurgien imbibe d'une liqueur résolutive quelconque, d'eau végéto-minérale par exemple, les compresses graduées qu'il place à la partie antérieure & postérieure de l'avant-bras, constamment maintenu entre la pronation & la supination (XI), de manière que leur partie la plus large réponde au

membre ; il les assujettit avec la bande humide de la même liqueur, & dont les jets, d'abord fixés à l'endroit de la fracture, descendent par doloires jusqu'au poignet, sont assujettis à la main en passant entre le pouce & l'indicateur pour venir se croiser sur la face dorsale, remontent ensuite, soit par doloires, soit par renversées, suivant les inégalités de l'avant-bras, jusqu'à sa partie supérieure. Là, le chirurgien quitte la bande, en confie le globe à un aide, place les quatre atelles dans les espaces indiqués (XIX), tandis que la main d'un second aide les assujettit en les embrassant toutes à leur partie inférieure, vers le poignet ; il reprend la bande, recommence des circulaires de haut en bas, destinées à les fixer invariablement, & vient en descendant finir à la main.

Il est dans l'application de ce bandage une précaution essentielle ; c'est qu'à chaque tour de bande qui passe sur l'une des compresses graduées, le chirurgien doit les presser avec le pouce & le doigt indicateur de la main gauche, afin qu'enfoncés entre les os, les muscles s'opposent à leur rapprochement, que pourroit occasionner la compression inégale de l'appareil.

XXI. Après son application, si le malade doit garder le lit, l'avant-bras est étendu sur un oreiller, avec la précaution de le tenir toujours demi-fléchi, & garanti par un cerceau de l'impression des couvertures. Mais si aucun accident ne complique la fracture, si la chute n'a porté aucun trouble dans l'économie, il est inutile de l'astreindre à une position ordinairement ennuyeuse, souvent fatigante & insupportable pour beaucoup de personnes: alors on place le membre dans une écharpe toujours suffisante pour le maintenir

ſans avoir recours à l'eſpèce de gouttière recommandée par Bell, que preſque jamais on n'a ſous la main, & dont l'uſage doit être extrêmement incommode.

XXII. Le traitement qui doit être mis en uſage à la ſuite de ſemblables fractures, eſt ſimple & facile: arroſer chaque jour, pendant les premiers temps, l'appareil d'eau végéto-minérale; combattre, par les moyens appropriés, les accidens qui peuvent ſurvenir; renouveler l'application de la bande, au bout d'une huitaine de jours, plutôt ou plus tard, ſuivant le degré de ſon relâchement; réitérer deux ou trois fois, pendant le cours du traitement, cette application; ne permettre d'abord que des alimens légers, les rendre enſuite plus ſolides & en augmenter la doſe; revenir bientôt au régime ordinaire: telle étoit, après cette fracture, la pratique de Deſault, qui en obtint conſtamment d'heureux réſultats.

XXIII. Quelquefois un engorgement conſidérable occupe, après l'application du bandage, les faces dorſale & palmaire de la main; entre les doigts ſe manifeſtent quelques phlictaines; le malade éprouve d'aſſez vives douleurs le long de l'avant-bras; d'autres phlictaines paroiſſent à la ſurface. Il faut alors lever l'appareil, panſer avec des linges enduits de cérat, les phlictaines ouverts, en enlevant l'épiderme; replacer les pièces d'appareil, les moins ſerrer qu'auparavant, & chaque jour avoir ſoin de les renouveler, juſqu'à ce qu'il ne reſte aucune trace d'excoriation. Cet accident, peu grave en lui-même, eſt aſſez ſouvent arrivé à Deſault, quoique les bandes ne fuſſent d'abord que modérément ſerrées.

XXIV. La conſolidation ordinairement achevée

entre le vingt-quatrième & le trentième jour, laiſſe à cette époque un peu de rigidité dans les articulations, maintenues long-temps immobiles ; les mouvemens de pronation & de ſupination ne s'exécutent qu'imparfaitement. On hâte leur retour par l'exercice fréquent du membre, ſoit dans ſon union avec l'humérus, ſoit dans ſes propres articulations ; & en général au bout de quinze à vingt jours de la levée de l'appareil, les choſes ſont dans l'état où elles ſe trouvoient avant la fracture.

FRACTURE DU RADIUS.

§. VII. *Des cauſes & du déplacement.*

XXV. Le radius, mobile & preſqu'unique ſoutien de la main, reçoit dans les chutes ſur cette partie, une quantité plus grande de mouvement que le cubitus, qui n'y touche que par une petite ſurface. De-là ſans doute la fréquence plus grande des fractures dont il eſt le ſiége ; fractures qui, dans ce cas, ſont le réſultat évident d'un contre-coup. Souvent auſſi l'action des corps extérieurs rompt immédiatement cet os, qui n'en eſt garanti en bas que par des plans muſculaires peu épais.

Quel que ſoit le mode de la diviſion, elle exiſte dans le milieu ou aux extrémités de l'os ; aſſez rare aux environs de ſon articulation avec l'humérus, elle eſt plus commune dans le milieu ; plus fréquente encore dans la partie inférieure : différence qui tient probablement à ce que dans une chute ſur le poignet, le mouvement ſe perd à meſure qu'il ſe propage plus haut.

XXVI. Un déplacement presque constant s'observe ici suivant l'épaisseur, effet le plus ordinaire de l'action des muscles pronateurs, qui tendent, en rapprochant les fragmens, à diminuer l'espace inter-osseux. La continuité non rompue du cubitus, prévient toujours le déplacement suivant la longueur. Le premier est d'autant plus sensible, que la fracture est plus près de la partie moyenne où est le plus grand écartement des os ; presque jamais il n'a lieu en dehors, parce que le ligament inter-osseux s'y oppose : cependant l'expérience met quelque exception à cette règle.

OBS. I. Desault fut appelé, dans le mois de Juillet 1781, pour voir un maçon qui, dormant au pied d'un mur, l'avant-bras étendu, reçut sur sa partie antérieure une pierre arrondie, de la grosseur d'une boule, échappée d'un échafaudage, & qui fractura le radius dans sa partie moyenne, produisit une large contusion, qu'accompagna bientôt un énorme gonflement, auquel on remédia par les moyens résolutifs ordinaires. Le cinquième jour il avoit en partie disparu ; mais alors on vit une saillie très-sensible du fragment inférieur qui se portoit en dehors, en s'éloignant du supérieur, à peu près resté en place. L'espace inter-osseux étoit visiblement augmenté en bas.

On réduisit la fracture en portant en dedans le fragment inférieur, & au lieu d'employer les compresses graduées, dans toute la longueur du membre, elles ne s'étendirent que jusqu'à son milieu, dans l'endroit correspondant au fragment supérieur. Ce bandage roulé fut un peu plus tiré inférieurement que supérieurement, afin de tenir rapprochée du cubitus, la partie inférieure du radius.

Traitée enſuite à la manière ordinaire, la fracture guérit. Mais tiraillés ſans doute par l'écartement, les ligamens du poignet devinrent le ſiége d'un engorgement lymphatique, long à ſe réſoudre, & qui laiſſa dans les mouvemens une gêne manifeſte.

XXVII. Les exemples de cette nature ſont trop rares pour déroger à la loi générale des déplacemens du radius fracturé, déplacement qui, lorſqu'il n'eſt pas contenu, fait réunir les fragmens de manière à former un angle rentrant en dehors, où il eſt indiqué par une dépreſſion que l'on obſerve ſous les tégumens. Alors, du rétréciſſement de l'eſpace inter-oſſeux, réſultent les inconvéniens déjà expoſés (IX.)

§. VIII. *Des Signes.*

XXVIII. Le diagnoſtic des fractures du radius eſt facile en général, lorſqu'elles ont lieu en bas ou dans le milieu (XXV). Dans ces deux cas, enfoncement plus ou moins marqué au côté externe de l'avant-bras; impoſſibilité d'exécuter la pronation & la ſupination, au moyen des ſeules forces muſculaires; douleur vive, inévitable effet des mouvemens imprimés à l'os dans ce double ſens. Tels ſont les ſignes particuliers qui indiquent d'abord l'exiſtence & le lieu de la diviſion, que confirment enſuite les ſignes généraux des fractures, tels que la flexibilité de l'os, la crépitation qu'on obtient en le faiſant mouvoir ſur le cubitus, &c.

XXIX. Deſault recommandoit de ne point confondre ce dernier ſigne avec une eſpèce de bruit

qui

qui se fait entendre quelquefois dans la gaîne des tendons des muscles, long, court extenseur, & long abducteur, soit qu'il résulte d'une infiltration de sinovie dans cette gaîne, soit qu'une autre cause lui donne naissance. Mais outre que ce phénomène est assez rare, il est toujours facile de le distinguer de la crépitation, en ce que l'un s'obtient en pressant les parties, l'autre en faisant mouvoir l'une contre l'autre les surfaces osseuses. D'ailleurs pour une oreille exercée l'erreur n'est pas à craindre.

XXX. Si la fracture existe supérieurement, l'épaisse enveloppe musculeuse qui recouvre le radius, rend difficile le diagnostic, sur lequel Petit a jeté quelque jour par le précepte judicieux de placer une main sur l'extrémité supérieure du radius, & d'imprimer avec l'autre des mouvemens de rotation à cet os. Il y aura évidemment solution de continuité, si, au milieu de ces mouvemens, la tête reste immobile. Y obéit-elle au contraire? aucune lésion n'a été éprouvée: double effet dont la raison est sensible, mais qu'il n'est pas toujours aisé d'obtenir dans tous les cas. Ce précepte peut encore trouver une application, lorsqu'un engorgement considérable, occupant tout l'avant-bras, dérobe au tact du chirurgien les fragmens osseux, séparés à la partie moyenne.

§. IX. *De la réduction, & des moyens de la maintenir.*

XXXI. La réduction de la fracture du radius, s'opère à peu près de la manière indiquée pour celle des deux os de l'avant-bras (X-XIII),

seulement ici les extensions doivent être moindres, parce qu'il n'existe pas de déplacement suivant la longueur (XXVI).

Pour remédier à celui suivant l'épaisseur, l'aide chargé de l'extension porte la main dans l'adduction, afin d'écarter en dehors le fragment inférieur, par une espèce de mouvement de bascule ; précepte dont l'application est peu sensible, si la division existe supérieurement, à cause du ligament inter-osseux.

En même temps le chirurgien tâche de ramener les bouts de l'os dans un contact immédiat, en les poussant dans le sens opposé à leur déplacement; & lorsqu'il y est parvenu, il commence l'application du bandage, le même que celui décrit (XIX & XX), à cette différence près, que le cubitus intact, faisant, à l'égard du radius fracturé, l'office d'une atelle naturelle, il est inutile d'en placer une artificielle dans l'espace compris entre le condyle interne de l'humérus & l'apophyse styloïde du cubitus.

XXXII. La consolidation est ici toujours plus prompte que dans les cas précédens, où la nature, avec la même somme de moyens, a un travail double à achever, & où elle supplée, par le temps qu'elle emploie, à la puissance qui lui manque. Ordinainairement les os sont réunis du vin gtième au vingt-quatrième jour.

XXXIII. Lorsque la fracture existe à la partie supérieure du rayon, il est essentiel, dès que l'appareil est levé, d'imprimer au membre des mouvemens fréquemment répétés. Alors, en effet, les parties s'engorgent, deviennent roides, & l'ankylose de l'avant-bras peut en résulter, comme l'observe Ambroise Paré, dans son livre des fractures, où il

dit avoir vu plusieurs accidens de cette espèce. Gallien l'avoit remarqué avant lui : l'observation suivante, recueillie par Jeo. Dol * *, le confirme.

OBS. II. Jean René fut reçu à l'Hôtel-Dieu, pour y être traité d'une fracture à l'extrémité supérieure du radius, effet d'une chute sur cette partie, & pour laquelle on mit en usage le traitement indiqué (XXXI). L'appareil levé au bout de 25 jours, laissa distinguer la consolidation parfaitement achevée; alors les mouvemens de pronation & de supination étoient impossibles; ceux de flexion & d'extension très-gênés. On commença à faire exercer, chaque jour, l'avant-bras dans ces deux sens, pendant une heure, temps qui fut peu à peu prolongé matin & soir, malgré les douleurs qui, les premières fois, accompagnèrent cet exercice. Le huitième jour, la pronation & la supination s'exécutoient déjà un peu; elles devinrent de plus en plus libres, à mesure que l'exercice du membre fut plus long-tems continué; enfin, le vingt-deuxième jour de la levée de l'appareil, le malade fut conduit, selon l'usage, à l'amphithéâtre, où tous les élèves furent témoins de l'entière liberté des mouvemens.

OBS. III. Peu de jours après un homme sorti huit mois auparavant de l'Hôtel-Dieu, au milieu du traitement d'une semblable fracture, vint à la consultation publique, amené par une maladie étrangère à celle-ci.

Desault l'ayant interrogé, apprit de lui qu'on avoit continué chez lui le traitement de la fracture (XXXI), mais que l'appareil étant levé, aucun mouvement n'avoit été imprimé au membre, & que même le chirurgien l'avoit tenu dans une écharpe.

L'avant-bras fut alors examiné ; il étoit demi-fléchi, conſtamment maintenu en pronation, ne pouvoit, par aucune puiſſance, être amené à la ſupination. Les mouvemens ſur le bras, très-bornés, ſuffiſoient difficilement aux beſoins du malade, qui, méthodiquement traité, eût guéri comme le précédent, ainſi que l'obſerva Deſault aux élèves qui l'écoutoient.

XXXIV. Le malade de cette ſeconde obſervation, envoyé aux eaux minérales, n'en avoit retiré aucun avantage. Si c'étoit ici le lieu, je pourrois rapporter une foule d'exemples où ce remède ſi préconiſé par pluſieurs médecins de notre ſiècle, n'a eu l'effet que de rendre le mal inacceſſible aux véritables moyens, en faiſant perdre un temps pendant lequel l'exercice fréquemment répété, mais déſormais inutile, l'eût fait diſparoître.

FRACTURE DU CUBITUS.

§. X. *Des cauſes & des ſignes.*

XXXV. Le cubitus, moins ſouvent fracturé en général, que le radius, ne l'eſt preſque jamais ſeul dans une chute ſur le poignet. Le plus communément ſa fracture eſt directe, & elle arrive ſur-tout lorſqu'en tombant ſur l'avant-bras, étendu pour nous retenir, ſa partie interne heurte contre un corps réſiſtant.

Obſervée, en général, dans toutes les parties de l'os, la diviſion l'eſt plus ſouvent à ſon extrémité inférieure, où moins de maſſe qu'à la ſupérieure, une ſituation plus ſaillante, des enveloppes moins épaiſſes y ſont des cauſes prédiſpoſantes.

XXXVI. Quel que ſoit le lieu où elle exiſte, le tact la reconnoît aiſément, lorſque les doigts ſe promènent ſur la face interne du cubitus preſqu'immédiatement ſubjacente aux tégumens; portés en ſens contraire, les fragmens peuvent auſſi l'indiquer par leur mobilité & leur crépitation. Une dépreſſion plus ou moins ſenſible s'obſerve à la partie interne de l'avant-bras, effet du déplacement des fragmens qui ſe portent vers le radius, & principalement de l'inférieur, comme l'a très-bien obſervé Petit, celui d'en haut reſtant preſqu'immobile.

§. XI. *De la réduction, & des moyens de la maintenir.*

XXXVII. La réduction ne diffère de celle du radius (XXXI), qu'en ce que l'aide chargé de l'extenſion, doit porter la main en ſens oppoſé, c'eſt-à-dire dans l'abduction, afin qu'un mouvement de baſcule, ſemblable au précédent, ramène les fragmens en contact, tandis que le chirurgien aidera à cette action, en le portant en ſens oppoſé du déplacement.

Comme dans le cas précédent, trois atelles ſuffiſent pour l'appareil, où le radius intact fait office de la quatrième.

L'exercice imprimé au membre, après la conſolidation, eſt en général d'une moindre néceſſité que dans la fracture du radius (XXXIV), parce que le cubitus, immobile point d'appui de ſes mouvemens de rotation, n'y concourt que paſſivement.

FRACTURE DE L'OLÉCRANE.

§. XII. *Remarques ſur l'olécrane.*

XXXVIII. Le cubitus eſt ſurmonté à ſon extrémité ſupérieure d'une appendice conſidérable, recourbée en devant, où elle répond à l'articulation de l'avant-bras, dont le cartilage la revêt; convexe en arrière, où rien ne la ſépare des tégumens, ſupérieurement embraſſée par l'épais tendon du triceps, qui ſemble s'identifier avec elle, offrant les rapports les plus immédiats de ſtructure, de forme & d'uſage avec la rotule, dont rien ne la differencieroit, ſi le ligament inférieur de celle-ci, oſſifié, établiſſoit une continuité entr'elle & le tibia; expoſée comme elle à des fractures qui ont auſſi avec les ſiennes une parfaite analogie, & qui diffèrent trop eſſentiellement des autres ſolutions de continuité du cubitus, pour ne pas être iſolément examinés.

XXXIX. Les anciens paroiſſent avoir peu connu la fracture de l'olécrane, ſur laquelle ils ne nous ont rien tranſmis, à moins qu'avec Dalechamps, on ne reconnoiſſe cette maladie dans ce paſſage de Paul d'Ægine: *Cubitus frangitur..... circa partem ad cubiti gilbum.*

Les modernes n'en ont parlé, la plupart, que d'une manière vague; aucun n'a décrit avec exactitude les ſignes qui la caractériſent, peu ont donné ſur ſon traitement des idées ſatisfaiſantes. Petit n'en a point iſolément parlé, Duverney, qui finit par-là l'article des fractures de l'avant-bras, ne décrit qu'imparfaitement un bandage lui-même

imparfait. Bell nous laiſſe à deſirer, ſur ce point, l'expoſition de ſa doctrine & de ſa pratique.

Cependant cette fracture n'eſt point auſſi rare que ſemble l'indiquer le ſilence des auteurs, & ſon traitement mérite d'ailleurs des attentions ſuperflues dans la plupart des autres maladies de ce genre.

§. XIII. *Des variétés & des cauſes.*

XL. L'olécrane ſe fracture à ſa baſe ou à ſon ſommet, mais plus ſouvent dans le premier que dans le ſecond endroit. Preſque toujours tranſverſale, ſa diviſion eſt quelquefois oblique. Deſault a rencontré un exemple de ce mode de diviſion chez un homme, ſur l'avant-bras duquel avoit été porté un violent coup de bâton.

XLI. Les cauſes qui la produiſent ſont, ou l'action muſculaire, ce qui eſt très-rare, ou l'action directement appliquée des corps extérieurs, ce qui eſt beaucoup plus commun, diſpoſition inverſe des fractures de la rotule, que la contraction ſimultanée du fémoral & du droit antérieur, détermine preſque conſtamment.

XLII. L'olécrane ſéparée du cubitus, dans le moment où une pierre eſt projetée avec force, a fourni en quelques rencontres, un exemple du premier mécaniſme, dont l'agent immédiat eſt évidemment alors le triceps extenſeur.

Le ſecond mode a lieu lorſqu'un coup violent eſt porté ſur le coude, ou ſur-tout dans une chute ſur cette partie; par exemple ſi, gliſſant ſur le talon, nous tombons à la renverſe en deſcendant un eſcalier, le bras ſe porte en arrière pour garantir le tronc,

l'olécrane heurte violemment contre une marche, se trouve pressée entr'elle & le poids du corps qu'elle soutient, se rompt, & au rapport des malades que Desault a soignés, c'est-là la manière dont arrive le plus communément cette fracture.

§. XIV. *Des signes.*

XLIII. Il arrive ici ce que l'on observe constamment dans la fracture de la rotule. Le triceps extenseur n'ayant plus dans la continuité du cubitus, une résistance à ses contractions, entraîne au haut le court fragment auquel il adhère, produit, entre lui & l'inférieur, un intervalle plus ou moins sensible & donne lieu à la plupart des autres signes caractéristiques qui sont :

1°. Cet intervalle, qu'on sent répondre à la partie postérieure de l'articulation, & qu'on peut à son gré augmenter ou diminuer, en rendant plus grande la flexion de l'avant-bras, en faisant contracter le triceps au malade, ou bien en plaçant le membre dans l'extension sur le bras; 2°. l'impossibilité du mouvement spontané d'extension de l'avant-bras sur le bras, résultat nécessaire de l'isolement du triceps d'avec le cubitus; 3°. la demi-flexion constante de l'avant-bras, effet des contractions du biceps & du brachial interne, auxquels ne s'oppose aucun antagoniste ; 4°. l'élévation plus ou moins sensible de l'olécrane au-dessus des condyles, qui surmontent au contraire cette apophyse, lorsque dans l'état naturel l'avant-bras est demi-fléchi; 5°. la facilité d'imprimer en tous sens des mouvemens au fragment supérieur, sans que le cubitus y participe; 6°. une

eſpèce de ſentiment du malade, à qui il ſemble, lorſqu'il fait effort pour étendre l'avant-bras, qu'un corps ſe détache du coude pour ſe porter en haut. On peut s'aſſurer de la juſteſſe de ce ſigne, en comparant ce qu'on éprouve, lorſqu'on veut étendre l'avant-bras oppoſé, placé dans la même poſition.

XLIV. Si à ces ſignes on ajoute les circonſtances qui ont accompagné l'accident, la douleur vive qui, toujours a été ſentie, le craquement que quelquefois le malade a entendu, la poſſibilité d'obtenir une crépitation manifeſte, en frottant, en ſens contraire, les fragmens préliminairement rapprochés, il ſera difficile de ſe méprendre ſur l'exiſtence de la fracture que, ſeul, le gonflement pourroit dérober au praticien, ſi, comme il arrive quelquefois, il eſt conſidérable. Mais alors, bientôt diſſipé, ou ſpontanément, ou par l'action des réſolutifs, il la laiſſe à découvert, accompagnée de l'enſemble des ſignes ci-deſſus expoſés.

XLV. Au gonflement eſt jointe, aſſez ſouvent, une échymoſe plus ou moins conſidérable, lorſqu'une chute ſur le coude, a déterminé l'accident. Mais, par-là, rien n'eſt changé aux caractères de la fracture qui la diſtingueront toujours d'une luxation en arrière, avec laquelle quelquefois on l'a confondue, comme le prouvent pluſieurs exemples conſignés dans différens ouvrages.

§. XV. *Du Pronoſtic.*

XLVI. Je ne m'arrête point à la queſtion, tant agitée dans ces derniers temps, de ſavoir ſi l'olécrane eſt ſuſceptible ou non de conſolidation. Déjà

l'expérience l'a cent fois résolue. Que pourroit ajouter la théorie à la conviction qu'elle nous donne ? c'est en montrant aux nombreux élèves qui suivoient ses leçons de clinique, des fractures de cette espèce parfaitement réunies, que Desault répondoit aux argumens spécieusement futiles du périoste qui, ne recouvrant pas la face antérieure de l'olécrane, ne peut en unir les fragmens, de la synovie qui, mêlée à la matière du cal, la délaye, l'entraîne, l'empêche de se durcir pour opérer la réunion, &c..... Observons seulement que ces idées sont empruntés d'une théorie dont les expériences modernes ont démontré la fausseté, & qui, fût-elle vraie, auroit ici une application peu philosophique, puisqu'elles tendroient à priver quelques parties d'une propriété qui, commune à toutes celles qui composent l'être vivant & animé, forme un de ses caractères essentiels & distinctifs.

XLVII. Mais la consolidation observe-t-elle le même mode dans l'olécrane que dans les autres os? les observations de plusieurs praticiens, de Camper en particulier, semblent prouver que toujours une substance ligamento-cartilagineuse est le moyen d'union des fragmens. Desault a trouvé une fois cette substance sur le cadavre, mais dans un cas où la fracture avoit été mal maintenue, & où, par conséquent, on ne pouvoit tirer d'induction pour les cas ordinaires.

XLVIII. Que nous importe au reste le moyen que la nature emploie ? l'indication reste constamment la même. Toujours il faut tenir les fragmens affrontés, afin que la réunion soit immédiate, & que, comme l'observe David, dans son mémoire sur le mouve-

ment & le repos dans les maladies chirurgicales, l'apophyse, devenue trop longue par l'espace qu'occupe le cal, n'empêche pas l'extension de l'avant-bras sur le bras.

§. XVI. *Des moyens de contact entre les fragmens.*

XLIX. Il n'est pas de fractures dont le traitement exige plus de soins, & soit hérissé de plus de difficultés que celle de l'olécrane. Ici l'art ne peut point, comme au fémur, à la clavicule, opposer à la puissance toujours active des muscles naturels, la résistance sans cesse en action d'une espèce de muscle artificiel, antagoniste du premier, & représentée par l'extension continuelle : le fragment supérieur, trop mince pour donner prise aux forces extensives, peut seulement être poussé en bas & maintenu dans cette position avec une plus ou moins grande solidité, tandis qu'on ramène, pour ainsi dire, le cubitus à sa rencontre. D'où il suit, que presque toujours les extensions sont nulles ici, & que c'est principalement à la position, aidée d'une conformation méthodique, qu'est due la réduction.

L. La position a varié suivant les divers praticiens. Quelques-uns ont proposé celle, où demi-fléchi sur le bras, l'avant-bras forme avec lui un angle droit. L'exemple cité par David, n'est pas le seul où on y ait eu recours. Mais alors en choquant le principe général de la réunion des parties, qui veut qu'elles soient dans un contact exact, on s'expose au double inconvénient de n'obtenir qu'au bout d'un temps très-long, cette réunion & de perdre, après l'avoir obtenue, une partie des mouvemens du membre, parce

que le cal eſt d'autant plus lent à ſe former, qu'il occupe un eſpace plus grand, & qu'ici, cet eſpace étant analogue à celui qui ſépare les fragmens, l'olécrane trop alongée rencontre trop vîte la cavité du même nom, dans l'extenſion de l'avant-bras.

LI. Il paroît que cette pratique eſt due principalement à l'opinion où l'on étoit, que l'ankiloſe étant la ſuite néceſſaire de la fracture, on devoit placer le membre dans la poſition la plus convenable pour s'en ſervir encore.

LII. Il ne faut pas en plaçant l'avant-bras dans la plus grande extenſion poſſible, ſe laiſſer entraîner à un excès contraire. Car même inconvénient en ſeroit le réſultat. Alors, ſi les fragmens ſe touchent, & ſont affrontés poſtérieuremenr, ils laiſſent entr'eux un vide manifeſte en devant; de-là une épaiſſeur du cal, plus grande dans ce ſens que dans le premier, & par ſuite, une gêne plus ou moins ſenſible dans les mouvemens. Si le fragment inférieur ne touche point au ſupérieur, il s'enfonce dans la cavité de l'olécrane, laiſſe celui-ci en arrière, & de-là, nouvelle irrégularité dans la conſolidation.

LIII. Entre ces deux extrêmes (L & LI), un milieu reſte donc à tenir, & cette ſituation ſera avantageuſe dans laquelle l'avant-bras ſera, pour ainſi dire, entre la demi-flexion & l'extenſion; par elle, exactemenr affrontés, les fragmens n'éprouveront aucun obſtacle à leur réunion, qui ſera prompte & uniforme.

LIV. Mais il ſeroit inutile de donner au membre une poſition convenable, ſi rien ne le force à la conſerver. Bientôt ſoumis à l'influence d'une foule de cauſes, il la perdra, & le travail de la nature dérangé, retardera la conſolidation.

De-là résulte, & la néceſſité d'un corps ſolide placé comme le faiſoit Deſault, au-devant de toute l'extrémité, pour s'oppoſer à la flexion, & l'inſuffiſance des appareils juſqu'ici propoſés, de celui de Duverney, par exemple, qui recommande de placer au-deſſus de la fracture une épaiſſe compreſſe, d'envelopper enſuite le coude par un circulaire, de maintenir le tout au moyen d'une eſpèce de bandage en 8 de chiffre analogue à celui de la ſaignée, & de placer enfin le membre ſur un oreiller, ſans plus ample précaution.

LV. La poſition n'agit évidemment que ſur le fragment inférieur, qu'elle ramène vers le ſupérieur. Mais il faut encore ramener celui-ci vers le premier, le fixer dans ce rapprochement, & c'eſt ſans doute le point le plus difficile; parce que tendant ſans ceſſe à s'exercer, l'action du triceps s'oppoſe continuellement à ce rapprochement, qu'elle empêche en effet, ſi, comme dans les moyens vulgairement propoſés, les pièces du bandage peuvent facilement gliſſer les unes ſur les autres.

LVI. Ces diverſes conſidérations déterminèrent Deſault à rechercher un moyen qui, plus efficace que les autres, pût mieux remplir l'indication de la fracture. Il imagina celui que nous allons décrire, dont quelques idées ſont empruntées d'autres bandages, & que ſes ſuccès, à l'Hôtel-Dieu, répandront ſans doute dans la ſaine pratique, où l'inſuffiſance des anciens eſt avouée.

1°. L'avant-bras étant dans la poſition indiquée (LIII), deux aides l'y maintiennent aſſujetti, tandis que le chirurgien applique ſur ſa partie inférieure le bout d'une bande longue de cinq aunes, ſur quatre

travers de doigts de large, imbibée d'une liqueur résolutive quelconque, & avec laquelle il fait d'abord un ou deux tours circulaires; puis remontant de bas en haut, il recouvre toute la partie de doloires, & de renversées médiocrement serrés.

2°. Arrivé à l'articulation, il s'arrête, fait retirer en haut, par un aide, la peau du coude qui, relâchée & ridée dans l'extension, pourroit, en s'engageant entre les fragmens, nuire plus ou moins à leur consolidation; saisit l'apophyse olécrane, la ramène vers le cubitus; fait passer derrière elle, pour remplacer les doigts qui jusques-là la fixent invariablement, un jet de bande, remontant de la partie antérieure de l'avant-bras, au-dessus du coude, descendant à son côté externe, revenant à la partie antérieure, & recommençant ainsi de manière à ce que les uns débordent sur les autres; & que le coude en soit couvert comme par une espèce de 8 de chiffre.

3°. Le chirurgien continue ensuite par doloires, jusqu'à la partie supérieure de l'avant-bras, y fixe la bande par un tour circulaire, la donne à tenir à un aide, place le long du bras & de l'avant bras, une atelle très-forte, mais un peu recourbée à l'endroit qui doit répondre à l'articulation, afin d'éviter une trop grande extension; puis reprenant la bande, il l'emploie, en redescendant, à fixer cette atelle.

4°. L'appareil étant appliqué, on place le membre sur un coussin, de manière qu'il porte également partout, & il est garanti par un cerceau, de l'impression des couvertures.

LVII. Au bandage tel que nous venons de le décrire, Desault ajoutoit auparavant un morceau de linge, placé tout le long de la partie postérieure de l'avant-

bras, assujetti d'abord supérieurement par les circulaires qui commençoient alors en haut, fixé ensuite par des doloires, jusqu'à l'endroit où se rencontroit l'olécrane, séparé du cubitus. Là, le chirurgien quittoit la bande, prenoit le morceau de linge, le tiroit en bas & avec lui immédiatement les circulaires, & plus immédiatement les muscles sur lesquels ils étoient appliqués ainsi que le fragment que ces muscles entraînoient en haut. Un aide le fixoit ainsi, tandis que le chirurgien, après avoir fait quelques tours en 8 de chiffre, descendoit à la partie inférieure de l'avant-bras où son extrémité étoit assujetrie par des circulaires serrées, (voyez fracture de rotule).

LVIII. Le but de cette pièce ajoutée à l'appareil, étoit d'entraîner en bas le fragment supérieur, d'empêcher l'écartement des circulaires, produit par leur relâchement, & par-là même, de retenir les fragmens qu'ils assujettissoient. Mais, d'un côté, autant ne vaut-il pas pousser en-bas avec la main seulement le fragment supérieur, que d'employer une bande pour obtenir cet effet? De l'autre, si les circulaires se relâchent, pourquoi le morceau de linge ne se relâcheroit-il pas aussi? Cette considération engagea Desault à le supprimer, & à employer le bandage tel que nous l'avons présenté.

LIX. Les avantanges qu'il présente ne sont pas équivoques. 1°. Le membre est invariablement maintenu dans l'extension par l'atelle antérieure, & sous ce rapport, il ne peut y avoir de déplacement du côté du fragment inférieur. 2°. Le bandage qui enveloppe exactement tout le membre, gêne l'action des muscles en les comprimant, prévient en partie les contractions du triceps; les tours en 8 de chiffre appliqués avec

précision, retiennent en bas le fragment supérieur, & de-là, la difficulté du déplacement de ce fragment. 3°. Sans le bandage roulé qui enveloppe tout le membre, un gonflement plus ou moins considérable seroit la suite probable de la constriction un peu forte qu'on est obligé d'exercer sur le coude, parce que les tours en 8 de chiffre n'ont sur l'olécrane qu'une action oblique, & que trop lâche, ils pourroient glisser & ne pas le retenir.

LX. Comme tous les appareils où entrent les bandes, celui-ci doit être souvent examiné, de peur que relâché, il ne s'oppose pas suffisamment au triceps, toujours disposé à se porter en haut. Rien n'est fixe dans les époques de sa réapplication; l'instant où il commence à moins serrer, est celui où il faut le renouveller : trois ou quatre fois suffisent communement dans le cours du traitement. Si un gonflement considérable annonçoit une constriction trop grande, il faudroit le lever pour le replacer ensuite.

LXI. L'époque de la consolidation des fractures de l'olécrane varie, suivant que le bandage a été plus ou moins exactement entretenu : sur dix observations de cette espèce, recueillies à l'Hôtel-Dieu, quatre ont été réunies au vingt-troisième jour, trois au vingt-huitième, quatre au trente-deuxième; d'où il suit qu'en prenant le terme moyen, & toutes choses égales d'ailleurs, c'est à peu près au vingt-sixième jour que s'opère la consolidation.

LXII. Dès qu'elle est achevée, il est essentiel d'imprimer au membre des mouvemens de flexion & d'extension graduellement augmentés chaque jour. C'est, comme l'a très-bien observé David, le plus

sûr

sûr moyen d'éviter la roideur, & même l'ankilose, trop fréquente suite de cette fracture.

LXIII. Mais cet illustre praticien, en conseillant le bien, a erré sur la manière dont il s'opère. User peu à peu le cal proéminent dans l'intérieur de l'articulation, le mettre ainsi de niveau avec les surfaces articulaires, ce n'est point, comme il l'a cru, la manière d'agir de ces mouvemens. Cette opinion, fondée sur l'ancienne doctrine du suc osseux, est démentie par l'ouverture de plusieurs cadavres morts pendant le traitement, & chez lesquels Desault n'a pu appercevoir, ni trace de l'effusion de ce suc osseux pendant la réunion, ni vestige de sa proéminence, après que cette téunion a été opérée.

L'exercice communiqué au membre, paroît agir principalement en procurant le dégorgement des organes blancs qui environnent l'articulation, & qui d'abord irrités par la fracture, s'engorgent consécutivement; en dissipant l'espèce d'engourdissement où se trouvent les muscles à la suite d'un trop long repos.

LXIV. Quelle que soit au reste son action, on doit l'augmenter graduellement, suivant que les parties y sont plus ou moins sensibles, & les continuer au moins pendant vingt jours, époque à laquelle, assez souvent, le membre a repris presqu'en entier, ses mouvemens naturels.

LXV. Il est rare qu'à la suite de ce traitement méthodique, le malade soit exposé à l'ankilose, inévitable dans ce cas selon la plupart des auteurs. Un chirurgien célèbre croyant trouver dans l'extension long-temps entretenue de l'avant-bras, la cause de cet accident, a recommandé d'abandonner ici toute

eſpèce de bandage, & de laiſſer à la nature le ſoin de la conſolidation. Mais cette doctrine, contraire aux principes généraux de la réunion des parties diviſées, n'a pas eu pour elle le réſultat de l'expérience qui a prouvé que toujours alors la roideur conſécutive des parties voiſines de l'articulation étoit auſſi conſidérable, que la réunion plus longue étoit plus difforme, & que quelquefois même, on ne pouvoit l'obtenir. L'analogie des inconvéniens attribuées à la méthode de Foubert, dans les fractures du col du fémur, eſt d'ailleurs un préjugé contre cette méthode aujourd'hui preſque généralement abandonnée.

LXVI. Aux obſervations déjà publiées ſur les ſuccès de celle que nous avons propoſée, ajoutons en ſeulement une, recueillie par Maublanc.

OBS. IV. Silvain de la Noue, âgé de 30 ans, tombe ſur le coude, l'avant-bras étant fléchi ſur le bras, & l'épaule de ce côté chargée d'un peſant fardeau. Vives douleurs à l'inſtant de la chute; ſubite impoſſibilité d'étendre l'avant bras; gonflement conſidérable preſqu'auſſitôt développé autour de l'articulation; échymoſe ſuperficielle à ſa partie poſtérieure.

Le nuit les douleurs augmentent, le gonflement s'accroît, le malade eſt reçu à l'Hôtel-Dieu le lendemain, 9 février 1791.

Aux ſignes indiqués (XLIII), Deſault reconnoît la fracture, & applique l'appareil (LVI) malgré le gonflement & l'échymoſe, perſuadé que la compreſſion, exercée par lui, ſur les parties tuméfiées, eſt le moyen le plus efficace d'obtenir leur dégorgement.

Le lendemain, douleurs preſque diſſipées; diminution dans le gonflement; le cinquième jour, ban-

dage relâché par la diſparution preſque complète de l'engorgement ; nouvelle application ; précaution d'arroſer fréquemment l'articulation, d'eau végéto-minérale.

Le ſeptième jour, régime ordinaire rétabli ; le onzième, légère diſpoſition bilieuſe, évacuans peu actifs, donnés pour la diſſiper.

Le treizième, troiſième application de l'appareil ; échymoſe entièrement diſparue.

Le trentième, conſolidation complètement achevée; ſuppreſſion de l'appareil. Dès-lors mouvemens graduellement imprimés au membre.

Le cinquante-huitième, ſortie du malade, libre de tous ſes mouvemens, à un peu de roideur près, que l'exercice aura bientôt diſſipée. Depuis cette époque, on a appris que le membre exerçoit complètement ſes fonctions naturelles.

MÉMOIRE

Sur la luxation de l'avant-bras.

§. Ier.

I. La ſolidité augmente dans les articulations, à meſure que l'étendue des mouvemens y diminue. Ce rapport inverſe des deux propriétés, eſt ſur-tout remarquable à l'extrémité ſupérieure, où les connexions du bras avec l'omoplate, de l'avant-bras avec le bras, des os du carpe entr'eux, ſemblent, par gradation, acquérir de l'une en perdant de l'autre: de-là leur diſpoſition très-différente aux déplacemens. Je vais examiner ceux auxquels l'avant-bras eſt ſujet.

II. Un ginglime angulaire réunit à l'humérus les deux os qui le forment, & dont le rapport mutuel eſt un double ginglime latéral. Des éminences & des enfoncemens, réciproquement reçus, conſtituent la première eſpèce d'articulation, où l'on trouve, en procédant de dehors en dedans, 1°. la petite tête de l'humérus, ſurmontant la cavité articulaire ſupérieure du radius qui ſe meut ſur elle; 2°. La couliſſe externe de l'humérus, logeant le rebord de cette même cavité; 3°. une ſaillie qui, du bord externe de la cavité coronoïde, va gagner le bord correſpondant de celle de l'olécrane, logée dans l'enfoncement externe de l'échancrure ſygmoïde; 4°. la grande couliſſe de l'humérus, recevant l'éminence moyenne

de cette même échancrure; 5°. une saillie considérable, obliquement appuyée sur l'enfoncement interne qui s'y rencontre.

III. Ces rapports multipliés assurent la solidité de l'articulation, qu'affermissent encore en devant l'apophyse coronoïde, ainsi que l'extrémité charnue & tendineuse du biceps & du brachial antérieur, en arrière, l'olécrane; & la partie inférieure des muscles anconés; sur les côtés deux ligamens qui descendent de l'une & l'autre tubérosité, & les faisceaux musculeux considérables qui en partent aussi; dans toute la circonférence, une épaisse capsule & des fibres accessoires. Avec tant de résistances, comment l'articulation peut-elle céder aux puissances du déplacement? Cependant après celle de l'humérus, il en est peu qui soit plus communément observée.

§. II. *Des espèces & des causes du déplacement.*

IV. Les auteurs ont admis en général quatre espèces de déplacement; en arrière, en avant, en dehors & en dedans; mais tous ne sont pas également fréquens, comme le prouve l'expérience, & le démontre le rapport des parties.

V. En arrière, l'olécrane & le rayon peuvent remonter sur l'humérus; l'apophyse coracoïde n'offrant pas une grande résistance, vu son peu de courbure. Au contraire, l'espèce de crochet que forme l'olécrane, prévient son passage & celui du rayon, au devant de l'extrémité articulaire inférieure de l'humérus, & sans la fracture de cette apophyse, la luxation ne peut se concevoir en ce sens; sur les côtés, les deux ligamens latéraux, mais plus

encore l'emboîtement réciproque des ſurfaces articulaires inégales, préſentent à ces ſurfaces des obſtacles extrêmement difficiles à ſurmonter ; d'où il ſuit que la luxation en arrière eſt, avec les autres, dans une diſproportion manifeſte ; avec les latérales, au moins dans celle de 10 : 1 ; avec celle en avant, on ne pourroit aſſigner un rapport ; Petit, Deſault ne l'ayant jamais rencontrée.

VI. Un effort extérieur les produit toutes, mais ſuivant chacune, cet effort doit varier. Que dans une chute de côté, la main appuie ſur le ſol, l'extrémité étant étendue pour garantir le corps. Il eſt évident que la réſiſtance du ſol tendra à faire remonter les os de l'avant-bras, en même temps que, porté ſur l'humérus, le poids du corps pouſſera en avant & en bas, cet os qui gliſſera ſur l'apophyſe coronoïde (1) ; enſorte que diſtendue en avant par le

(1) Aucun auteur n'a expliqué, je crois, avec préciſion, par quel mécaniſme l'extrémité de l'humérus gliſſe ainſi ſur l'apophyſe coracoïde, dans la luxation de l'avant-bras en arrière, en même temps que l'apophyſe olécrane remonte derrière cette extrémité. Pour le concevoir, ſuppoſons, comme je viens de le faire, une chute de côté, où la main appuie ſur le ſol, l'avant-bras étant fortement étendu ſur le bras, qui ſupporte alors tout le poids du corps. Dans ce cas, l'humérus repréſente évidemment un levier de la première eſpèce, dont la puiſſance eſt le poids du corps, qui agit à ſon extrémité ſupérieure ; le point d'appui eſt l'apophyſe olécrane, ſolidement fixée, ainſi que l'avant-bras ; la réſiſtance eſt la capſule & les tendons des muſcles brachial antérieur & biceps. Or, ſi on examine la direction oblique de ce levier au moment de la chute, il ſera facile de voir que la puiſſance imprime à ſa partie ſupérieure un double

bras, en arrière par l'avant-bras, la capsule sera rompue dans l'un ou l'autre endroit, ou dans tous les deux, comme Desault l'a observé chez un homme qui tomba sur le côté, chargé d'un pesant fardeau; le poids du corps augmenté de celui-ci eut un tel effet, que les os chevauchèrent les uns sur les autres de près de deux pouces.

VII. Il suit de-là qu'en général l'extension est la position la plus favorable au déplacement en arrière;

---

mouvement; 1°. en bas; 2°. en arrière; d'où il suit que son extrémité inférieure, 1°. portée en bas; 2°. en avant, s'éloignera de l'apophyse coracoïde, qui offriroit, sans cela, un obstacle au déplacement, glissera ensuite sur elle, distendra, rompra même la partie antérieure de la capsule, qui, comme je viens de le dire, forme la résistance, &c, en descendant ainsi, forcera l'olécrane, qui offroit le point d'appui, à remonter derrière elle. Il est aisé de s'assurer de ce mécanisme, en mettant à nu les os de l'extrémité supérieure, dont les ligamens seront cependant conservés, au ginglime de l'avant-bras; alors si d'une part on fixe cette partie sur le sol, tandis que de l'autre la tête de l'humérus sera dirigée en bas & en arrière, la capsule se rompra facilement en devant, & l'extrémité inférieure de l'humérus glissera sur l'apophyse coracoïde.

Cette manière dont s'opèrent les luxations en arrière, explique pourquoi elles sont en général si fréquentes. En effet, dans le levier que représente alors l'humérus, la portion sur laquelle agit la puissance, sera très-longue, puisqu'elle s'étend de la tête de l'os à la cavité olécrane, où répond le point d'appui; la portion, au contraire, à laquelle répond la résistance, aura très-peu de longueur, puisque de cette même cavité elle ne s'étend qu'à l'extrémité des condyles. Or, la force d'une puissance est en raison inverse de sa distance au point d'appui. Donc, &c.

doctrine peu conforme à celle de beaucoup de praticiens, qui croient la flexion préliminairement nécessaire. Mais alors, dans quel sens la chute devroit-elle avoir lieu, pour que l'olécrane vînt à remonter? appuyée contre la cavité coronoïde, l'apophyse ne s'y opposeroit-elle pas? Quel que soit au reste le mode du déplacement, l'olécrane, en se portant en haut & en arrière, peut s'incliner un peu, de l'un ou l'autre côté.

VIII. J'ai dit que sans fracture de l'olécrane, il n'étoit pas de luxation en devant (V). Or quelle cause peut assez puissamment agir sur les parties pour produire l'un & l'autre accident en même temps? Il faudroit qu'à la chute où a été produite la fracture, succèdât une chute nouvelle; mais alors l'avant-bras seroit demi-fléchi, & l'extension presque seule (VII) peut déterminer le déplacement.

IX. Les luxations sur les côtés ont été divisées en complètes, lorsque les deux rangées articulaires du bras & de l'avant-bras, ont entièrement perdu leur rapport, & en incomplètes lorsqu'un seul os ou une de ses parties s'écarte de l'humérus. Mais quelle cause peut assez puissamment s'exercer pour produire la première espèce? Telle seroit alors l'étendue du délabrement, que sans doute alors l'amputation resteroit seule & unique ressource.

X. La seconde espèce de déplacement latéral est le résultat d'un coup qui porte violemment l'extrémité de l'avant-bras en dehors ou en dedans. Un laquais, dit Petit, en tombant de carrosse, eut le bras engagé dans les rayons d'une roue, & la luxation en dehors en fut l'effet. Un autre s'en fit une en dedans, en tombant de son cheval, qui s'abattit sur son bras.

dans un lieu inégal. Ces ſortes de coup peuvent, comme le remarque cet auteur, varier ſingulièrement; mais en général dans tous, l'avant-bras doit repréſenter un levier du premier genre, où la puiſſance agit ſur ſon extrémité palmaire; la réſiſtance eſt dans l'articulation le point d'appui à la partie moyenne.

§. III. *Des ſignes.*

XI. Pour concevoir les ſignes de la luxation en arrière, jetons un coup-d'œil ſur les rapports naturels de l'olécrane & des condyles de l'humérus. Comme ces éminences ſont faciles à ſentir ſous la peau, la connoiſſance de ces rapports ſera un terme de comparaiſon pour juger des changemens qu'ils éprouvent dans la luxation. Dans l'extenſion de l'avant-bras ſur le bras, l'olécrane eſt au niveau du condyle interne, & un peu au-deſſus de celui de l'externe. Dans la flexion, elle deſcend au-deſſous de ce niveau, plus inférieure alors au condyle interne qu'à l'externe. Dans l'une & l'autre elle eſt plus rapprochée du premier que du ſecond, le rayon l'écartant de celui-ci.

XII. Mais la luxation a-t-elle lieu? cette apophiſe reſte au niveau de deux condyles, quoique l'avant-bras ſoit fléchi, ſouvent elle l'éloigne de l'interne, pour ſe rapprocher de l'autre; une ſaillie contre nature indique ſon changement de poſition. L'apophyſe coronoïde, dont la face poſtérieure gliſſoit ſur la grande couliſſe de l'humérus, n'y répond plus que par ſa face antérieure; quelquefois la cavité olécrane en loge l'extrémité; le rayon remonte derrière la petite tête de l'humérus. Au pli du bras, une ſaillie tranſverſale, plus ſenſible du côté interne, indique

la préſence de l'extrémité articulaire de l'humérus, déplacé. Sur elle ſe réfléchiſſent le biceps & le brachial antérieur violemment tiraillés, & qui par-là, dans une habituelle contraction, forcent l'avant-bras à une demi-flexion conſtante, à laquelle ne peuvent s'oppoſer les muſcles anconés, néceſſairement relâchés. Des douleurs aiguës ſeroient le réſultat d'efforts faits pour le ramener à l'extenſion; le membre eſt en pronation : cependant je trouve dans les obſervations de Deſault pluſieurs exemples où la ſupination avoit lieu; diſpoſition qu'explique le non-tiraillement des muſcles pronateurs; au niveau de la cavité coronoïde, eſt un enfoncement, indice de l'abſence de l'apophyſe de ce nom.

XIII. Si le haſard offroit une luxation en avant, la ſaillie antérieure des deux os de l'avant-bras, & ſur-tout de l'éminence coronoïde, l'enfoncement correſpondant à la cavité olécrane, l'extrémité de l'humérus portée en arrière & en bas, l'extenſion forcée de l'avant-bras, la ſaillie poſtérieure de l'olécrane fracturée (V), les douleurs, inévitable effet des tentatives pour fléchir le membre, &c., formeroient les principaux ſignes caractériſtiques du déplacement.

XIV. Dans les luxations latérales, une ſaillie au côté interne ou externe de l'articulation, en indique toujours l'eſpèce. Ont-elles lieu dans le premier ſens? l'olécrane eſt derrière la petite tubéroſité; la ſaillie moyenne de l'humérus ſurmonte le rayon quelquefois placé derrière l'éminence articulaire interne de cet os, qui, alors repoſe ſur l'enfoncement externe de la grande échancrure ſygmoïde. De-là, comme l'obſerve judicieuſement Petit, la direction en dehors de l'avant-bras, cette éminence offrant une obliquité

manifeste en ce sens. On a vu le cubitus perdre entièrement, dans cette luxation, ses rapports avec l'humérus, & le rayon être entraîné au-dessous de son éminence interne. C'est ce que quelques auteurs appellent luxation complète; d'autres réservant ce nom au cas où les deux rangées articulaires ne se correspondent absolument plus.

xv. Dans la luxation en dehors, l'olécrane correspond au condyle externe; la saillie moyenne de l'humérus, à l'enfoncement interne de la grande échancrure sygmoïde; la petite tête de cet os, à l'enfoncement externe; le rayon est en dehors; l'humérus fait saillie en dedans.

xvi. Au reste, ces changemens de rapports varient singulièrement, & la théorie, plus que la pratique, en trace, avec précision, l'histoire. En général, la luxation en dehors arrive plus fréquemment que celle en dedans, remarque qu'explique la structure articulaire. Presque toujours dans l'une & l'autre les ligamens latéraux se rompent.

Un gonflement plus ou moins considérable accompagne toutes les différentes espèces de luxation, & souvent il est porté au point de jeter sur le diagnostic une grande incertitude, lorsque le déplacement n'est pas très-sensible. Ce phénomène semble en général suivre la raison directe de la force avec laquelle l'articulation résiste; en effet le tiraillement, & par suite l'irritation, sont toujours proportionnés à la résistance des parties.

§. IV. *De la réduction.*

xvii. Les moyens de réduction varient suivant les différentes espèces du déplacement. Tous cependant

appuient à peu près sur les mêmes principes, & il sera facile de les concevoir, quand nous aurons exposé ceux de la luxation en arrière, dont ils ne sont que des modifications.

Ici le génie semble avoir voulu prodiguer les ressources, comme la nature les obstacles. En effet, pour obtenir le replacement, tantôt nous voyons le chirurgien placer son coude dans le pli du bras du côté malade, entre-croiser ses doigts à ceux du même côté, puis pliant de toute sa force & son avant-bras & celui du malade, faire en même temps l'extension, la contre-extension & la réduction : tantôt nous le voyons fixer le pli du bras malade contre un corps résistant quelconque, la quenouille d'un lit, par exemple; faire pousser, par un aide, l'olécrane déplacée, contre ce corps, tandis que lui-même assujettissant d'un côté l'épaule, & de l'autre fixant l'avant-bras, il le plie avec force & tente d'opérer ainsi le replacement: tantôt un corps saillant, placé au pli du bras, sert de point d'appui, sur lequel l'avant-bras, subitement porté dans la flexion, se meut comme un levier du premier genre, dont la puissance, appliquée à l'extrémité palmaire, l'entraîne en arrière & en haut, & par-là même, pousse, dans un sens contraire, l'extrémité luxée où est la résistance. Quelquefois l'avant-bras, du côté malade, fléchi à angle droit, est placé sur une table horizontale, & tandis qu'appuyée sur l'extrémité inférieure de l'humérus, une des mains du chirurgien la repousse en arrière, l'autre saisissant l'extrémité de l'avant-bras, le tire en sens contraire.

XVIII. Tous les anciens employoient les trois premiers moyens; Paré les a fait graver; Scultet en donne aussi la figure d'après Hippocrate. Les Arabes

n'en connoissoient pas d'autres, ainsi que les Arabistes leur compilateurs. Des praticiens de nos jours en font encore usage : mais, en général, on peut leur reprocher les nombreux inconvéniens de produire de vives douleurs, de ne pouvoir toujours être dirigés au gré de chirurgien, de rapprocher trop de l'endroit luxé, le siége de la contre-extension, de contondre & de meurtrir les parties; de ne pas dégager, par des extensions préliminaires, les extrémités déplacées pour les ramener plus facilement ensuite dans leur place naturelle.

Ce dernier reproche n'est point applicable au dernier de ces procédés que Petit a proposé. Mais ici les forces extensives sont le plus souvent insuffisantes; le chirurgien, occupé des deux mains, ne peut agir sur l'articulation pour aider au replacement; la contre-extension est trop voisine du lieu du déplacement.

XIX. Dans les cas ordinaires, Desault employoit un moyen aussi simple & plus efficace, que peu d'auteurs recommandent, & qu'aucun ne décrit avec exactitude.

Le malade est indifféremment assis ou debout. L'avant-bras étant demi-fléchi, un aide en embrasse l'extrémité palmaire, pour faire l'extension; un autre pour la contre-extension, saisit le tiers inférieur de l'humérus, avec leux mains, dont les doigts se croisent antérieurement, & les pouces postérieurement. Les extensions s'opèrent par gradation, & lorsque déjà elles commencent à ébranler l'olécrane & à lui faire abandonner la place qu'accidentellement elle occupe; le chirurgien, pour aider à la réduction, embrasse l'extrémité inférieure de l'humérus, croise ses doigts au pli du bras, appuie ses pouces sur l'olécrane, &

tirant ensuite le premier en arrière, en même temps qu'il porte l'autre en avant; il favorise & achève d'un coté la contre-extension, de l'autre l'extension, & par-là même la réduction.

XX. Ce moyen est le plus communément suivi de succès, dans les luxations récentes, où nous avons vu souvent la réduction s'opérer à l'Hôtel-Dieu par le simple procédé de pousser, comme je viens de le dire, l'olécrane en avant, le bras étant retenu en arrière, sans extensions préliminaires, & l'avant-bras étant seulement soutenu par des aides.

XXI. Mais souvent très-ancien, le déplacement offre de plus grandes difficultés. Quel moyen employer alors? C'est un principe que la force d'une puissance est en raison directe de sa distance à la résistance. Augmentez donc cette distance, & les forces extensives doublées & triplées, déplaceront plus aisément l'extrémité luxée. Or on remplit cette indication par deux lacs longs, formés chacun d'une serviette repliée en plusieurs doubles, dont l'un est fixé au-dessus du poignet, l'autre au tiers inférieur du bras. A leurs extrémités, s'appliquent ensuite les extensions, qui, presque toujours suffisent, aidées du mouvement du chirurgien (XIX), pour obtenir la réduction. L'application d'un lac au bras, n'est nécessaire que lorsque la résistance est très-forte; puisque dans la contre-extension, il ne faut que retenir les efforts de l'extension & non agir en sens inverse.

XXII. Or, dans ces sortes de cas, ce lac placé comme nous l'avons indiqué, au tiers inférieur du bras, a quelquefois l'inconvénient de comprimer trop fortement le brachial antérieur & le biceps; inconvénient remarquable, sur-tout dans les luxations anciennes,

où de violens efforts ſont employés, & d'autant plus réel alors que c'eſt la contraction de ces deux muſcles, aurant & plus que le mouvement du chirurgien, qui tend à ramener les os dans leur place naturelle, une fois qu'ils ont été dégagés par les extenſions, de celle qu'ils occupent accidentellement. Si donc vous gênez leur contraction, comment ces muſcles pourront-ils remplir cet uſage ?

XXIII. C'eſt ce qui, dans certains cas, détermi-noit Deſault à placer ſa contre-extenſion au creux de l'aiſſelle, au moyen d'un lac paſſant, comme dans la luxation de l'humérus, ſur une pelote préliminairement placée dans ce creux, & venant ſe croiſer, non ſur l'épaule oppoſée, mais derrière celle du côté malade. Par ce moyen l'humérus étoit entraîné en arrière, par une force horizontale agiſſante, perpendiculairement à ſa direction. Mais cette force n'eſt-elle point placée trop près du centre du mouvement ? le lac de l'extenſion, reſté au poignet, ſervoit à l'exercer, ainſi qu'il a été dit (XXI).

XXIV. Si la luxation étoit en devant, les extenſions ſeroient dirigées ſuivant l'état où ſe trouve alors l'avant-bras, qui toujours eſt étendu ſur le bras, les mains ſeules des aides (XIX) ou des lacs (XXI), ſerviroient à faire ces exrenſions, que le chirurgien aideroit en embraſſant, en ſens inverſe du cas précédent, l'extrémité inférieure de l'humérus, c'eſt-à-dire, en croiſant les doigts poſtérieurement & plaçant les pouces ſur l'apophyſe coronoïde pour la repouſſer en bas & en arrière.

XXV. Le lac de la contre-extenſion, préſenteroit toujours ici plus d'avantage, placé exactement, comme pour les luxations de l'humérus, c'eſt-à-dire,

croisé sur l'épaule opposée; la direction de l'avant-bras, alors en extension, en donne la raison : au reste, à la réduction de la luxation devroit succéder celle de l'olécrane (v), & l'application d'un appareil propre à maintenir cette réduction.

XXVI. La reduction des luxations latérales, diffère peu de celles des luxations en arrière. Les extrémités déplacées doivent être d'abord dégagées par les extensions préliminaires indiquées (XIX). Le chirurgien saisissant ensuite la partie inférieure du bras, place antérieurement ses doigts, & avec ses pouces, croisés sur l'olécrane, repousse en avant & en dedans cette apophyse, si le déplacement est en dehors, en avant & en dehors, s'il existe en dedans. Plus de difficultés se présentent-elles ? on a recours aux autres moyens (XXI & XXIII) : alors les mains du chirurgien aident encore, suivant le sens du déplacement, aux extensions faites par les lacs.

§. V. *Des moyens de maintenir la réduction.*

XXVII. Les luxations de l'avant-bras ont souvent une tendance très-grande à s'opérer de nouveau, lorsqu'elles ont été réduites, soient qu'elles existent depuis peu, soit qu'elles aient beaucoup d'ancienneté. Les extensions dégagent bien l'olécrane & le radius, les replacent même dans leur rapport naturel; mais vient-on à les interrompre ? quelquefois on voit aussitôt renaître le déplacement; en supposant même que les parties restent en contact, le moindre mouvement peut déranger ce contact, & nécessiter une réduction nouvelle, plus difficile souvent que la première : d'où il suit, que toujours il est prudent d'employer, pendant quelque temps, un appareil.

XXVIII.

XXVIII. Or, d'après quel principe doit-il être appliqué ? les mouvemens imprimés à l'avant bras par les corps extérieurs, plus l'action ſpontanée des muſcles implantés aux extrémités articulaires réduites, ſont ici les cauſes de leur déplacement. Donc, 1°. rendre le membre immobile; 2°. repouſſer les éminences articulaires en ſens inverſe de celui où elles ſont tirées par les muſcles; telle eſt la double indication de ce bandage; indication que ne remplit nullement le ſpica & l'écharpe qu'a propoſés Petit, & qui laiſſent au bras ſa mobilité, aux muſcles toute leur action.

XXIX. Deſault employoit l'appareil ſuivant : 1°. l'avant-bras & le bras ſont préliminairement recouverts de doloires deſtinés & à les garantir de l'impreſſion des atelles, & à diminuer la force des muſcles, par la preſſion exercée ſur eux; 2°. derrière l'olécrane ſe place une épaiſſe compreſſe, dont le but eſt de la retenir en bas & qu'on aſſujettit avec une forte atelle, ſituée poſtérieurement, & recourbée vers le coude, pour s'accommoder à la flexion de l'avant-bras; 3°. ſur les côtés ſont miſes deux autres atelles, principalement néceſſaires dans les luxations latérales; 4°. le tout eſt maintenu par le reſte de la bande, qui a ſervi à faire les doloires.

Dans ce bandage, l'immobilité du bras eſt aſſurée par les atelles, tandis que l'olécrane eſt pouſſée par la compreſſe en ſens inverſe de ſon déplacement, double indication qui étoit à remplir (XXVIII).

XXX. L'époque où doit ceſſer l'emploi de ce moyen, eſt indéterminée : c'eſt au chirurgien à examiner quand les rapports naturels de l'articulation ſont aſſez affermis. Alors que de légers mouvemens

furent d'abord imprimés au membre; graduellement augmentés ensuite, ils dissipent peu à peu la roideur, suite ordinaire du déplacement, sur-tout lorsqu'il est ancien; mais s'il dure depuis trop long-temps, ces mouvemens imprimés au membre sont la seule ressource; les liens nouveaux des surfaces articulaires rendant la réduction impossible. Alors il faut se borner à augmenter l'étendue du mouvement qui reste encore à l'avant-bras déplacé.

XXXI. En général il est encore, toutes choses égales d'ailleurs, espoir de réduction jusqu'au deuxième mois; Desault l'ayant même obtenue plus tard. Qu'en coûte-t-il, au reste de tenter l'extension? ne réussit-on qu'à ramener les os vers leurs cavités, sans les y replacer, ce seroit un bien pour leur mouvement, dont l'étendue est en raison inverse de leur distance à ces cavités.

MÉMOIRE

SUR les luxations du Radius ſur le Cubitus.

I. LA plupart des auteurs qui ont écrit ſur les luxations de l'avant-bras, ne les ont point iſolément conſidérées dans le radius. Quelques obſervations détachées ſe rencontrent çà & là, ſur celles de ſon extrémité ſupérieure, que Duverney ſeul traite avec étendue. Plus fréquentes & plus faciles, celles de ſon extrémité inférieure paroiſſent preſqu'entièrement avoir échappé à l'attention des praticiens Français, qui ne nous ont rien tranſmis ſur ce point de doctrine, ne l'ayant ſans doute pas connu par expérience. Mais aujourd'hui qu'aſſez de faits ont été raſſemblés, l'hiſtoire de ces déplacemens ne ſauroit être indifférente à l'art, & elle peut ſe tracer avec autant de préciſion que les autres analogues.

§. Ier. *Des différences de ſtructure entre les deux articulations du radius avec le cubitus.*

II. Le radius, mobile agent de la pronation & de la ſupination, roule ſur le cubitus, ſon immobile ſoutien, au moyen de deux facettes articulaires, l'une ſupérieure, légèrement convexe, large en dedans, étroite en dehors, correſpondant à la petite cavité ſygmoïde, où elle eſt logée; l'autre inférieure, concave, demi-circulaire, contiguë au rebord convexe

du cubitus, qu'elle reçoit. De-là deux eſpèces d'articulations différentes, du côté des mouvemens, du rapport des ſurfaces articulaires, & des ligamens qui les aſſujettiſſent. Etabliſſons ces différences; elles nous ſerviront à établir celles qui exiſtent entre les déplacemens de l'une & l'autre extrémités du radius.

III. En haut, le radius, dans la pronation & la ſupination, ne ſe meut que ſur ſon axe; en bas, il roule autour de l'axe du cubitus; donc plus éloignés du centre, dans ce dernier cas, ſes mouvemens doivent avoir & plus d'étendue & plus de force que dans le premier. La tête du radius, tournant ſur elle-même dans le ligament annulaire, ne peut le diſtendre dans aucune de ſes parties. Seulement le tiſſu cellulaire qui l'unit à ce ligament, eſt un peu tiraillé, mais lâche & extenſible, il cède ſans réſiſtance. Inférieurement, au contraire, le radius tournant de dehors en dedans, lors de la pronation, met poſtérieurement la capſule dans un état de tenſion, la preſſe contre la tête immobile du cubitus, qui tend à s'échapper à travers, ſi le mouvement eſt forcé. Même phenomène ſe remarque en ſens contraire dans la ſupination; le rayon ſe dirige en arrière, l'os du coude en dedans. Antérieurement diſtendue, poſtérieurement relâchée, la capſule eſt diſpoſée à ſe rompre dans le premier ſens.

IV. Ajoutez à cette diſpoſition, celle des ligamens, leur diſproportion de force dans l'une & l'autre articulations. Minces & peu réſiſtans en bas; en haut, épais & ſolides, il offrent, ſous ce rapport, des différences marquées. Appuyée contre la petite tête ſolidement fixée de l'humérus, celle du rayon y trouve, dans la plupart de ſes mouvemens, un

obstacle à ses déplacemens. Au contraire, son extrémité inférieure entraînant dans ses mouvemens les os du carpe qu'elle soutient, ne sauroit avoir en eux un solide appui.

§. II. *Différences des luxations du radius ; difficultés de la supérieure.*

v. Il suit de ce qui vient d'être dit (III & IV), 1°. qu'à plus de causes de déplacement l'articulation inférieure du radius joint moins de moyens de résistance, & que sous la triple considération des mouvemens, des liens qui unissent les surfaces articulaires, & de leurs rapports entr'elles, elle peut souvent être exposée aux luxations ; 2°. que par une raison inverse, l'articulation supérieure doit y être très-peu sujette.

VI. Quelle cause, en effet, pourroit lui donner lieu ici? Seroit-ce dans une pronation ou une supination forcée qu'elle arriveroit ? Mais, d'un côté, puisque l'articulation inférieure offre moins de résistance que la supérieure, il est évident que dans l'un & l'autre mouvemens, elle se déplacera la première, & que par-là ce mouvement arrêté, ne pourra agir sur celle-ci pour la déplacer. D'un autre côté, quelque forcé que soit ce mouvement, il ne sera jamais ici que de rotation sur l'axe de l'os (III). Comment donc, sans être portée en avant, en arrière, &c., la tête pourra-t-elle se déplacer ? Enfin, il faudroit que tous les liens musculeux & ligamenteux fussent rompus. Or, ils sont trop forts, & le mouvement est trop foible. Seroit-ce dans une secousse imprimée de bas en haut au radius ? mais la tête de l'humérus, alors solide résistance, ne lui permettra pas de quitter

la capſule (IV)? Seroit-ce dans une violente extenſion ou flexion de l'avant-bras? mais l'effort tout porté ſur le cubitus, n'atteint que peu le radius.

VII. Il réſulte de-là, que les luxations accidentelles du rayon, produites ſubitement par une cauſe externe, doivent, ſi elles arrivent, être extrêmement rares à ſon articulation ſupérieure. Il n'en eſt pas de même des déplacemens qui ont lieu lentement à cette articulation, chez les enfans ſur-tout, où les ligamens ſont lâches, à la ſuite d'efforts fréquemment répétés: mais cette eſpèce de déplacement, preſque toujours compliquée d'engorgement à l'articulation, quelquefois irréductible par les moyens de l'art, n'entre point dans mon plan.

VIII. L'expérience paroît avoir quelquefois démenti ces conſidérations, tirées de la ſtructure des parties. Duverney cite quelques exemples de luxations du rayon, produites ſubitement par des cauſes externes. Deux autres praticiens ont auſſi cru reconnoître ce déplacement; mais ont-ils mis dans leur examen toute l'attention que mérite un pareil objet? Une obſervation analogue a été envoyée à l'académie de chirurgie par l'un de ſes aſſociés; mais des doutes ſont reſtés ſur ſa réalité; &, en dernière analyſe, trop peu de faits ſont pour, trop de préſomptions ſont contre, pour ne pas, avec Deſault, rejeter cette luxation, juſqu'à ce que de nouvelles preuves en aient établi, d'une manière préciſe, la réalité.

Au reſte, ſi elle avoit lieu, les mêmes ſignes qui l'annoncent lorſque les ligamens, peu à peu relâchés ou diſtendus d'une manière quelconque, ont permis à la tête du rayon de ſe déplacer inſenſiblement, paroîtroient alors effet ſubit de la violence extérieure.

LUXATION DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DU RADIUS.

§. III. *Des espèces du déplacement.*

IX. Les causes qui déterminent le déplacement de l'extrémité inférieure du radius, sont les mêmes que celles des autres affections analogues : 1°. l'action couvulsive des muscles pronateurs & supinateurs, rare, sans doute, car Desault n'a connu aucun exemple où elle ait eu lieu ; 2°. l'action des corps extérieurs, qui force les mouvemens de pronation, & rompt la portion postérieure de la capsule, ou ceux de supination, & en déchire la partie antérieure.

X. De-là deux espèces de déplacement, l'un en devant, l'autre en arrière : la premiere est assez fréquente ; la seconde l'est beaucoup moins. Celle-ci ne s'est offerte à Desault qu'une seule fois sur le cadavre d'un homme dont les deux bras étoient luxés, & sur lequel il ne put avoir aucun renseignement : l'autre s'est rencontrée plusieurs fois dans sa pratique ; cinq exemples ont été publiés. Sans doute que cette différence tient à ce que la plupart de nos grands mouvemens ne s'exécutent que dans le sens de la pronation. L'expérience suivante paroît le prouver.

XI. Si l'on met à découvert, sur plusieurs cadavres, les os de l'avant-bras, unis par leurs ligamens, que l'on porte en arrière l'extrémité du rayon, & que le mouvement soit forcé dans ce sens, la déchirure de la capsule est aussi prompte à se faire dans sa partie antérieure, qu'elle l'est à s'opérer dans sa partie postérieure, lorsqu'on vient à entraîner en avant cette même extrémité du rayon, & à forcer le

mouvement de pronation. D'où il ſuit que la différence ne tient point à la ſtructure, mais bien à la direction des mouvemens imprimés au membre.

§. IV. *Des Signes.*

XII. Les ſignes qui caractériſent la luxation du radius, en devant, ſont: 1°. la pronation conſtante où ſe trouve le membre; 2°. l'impoſſibilité d'exécuter la ſupination; les douleurs, inévitable effet des tentatives faites pour y réuſſir; 3°. une ſaillie plus conſidérable qu'à l'ordinaire, formée en arrière par la petite tête du cubitus, ſortie à travers l'ouverture de la capſule; 4°. la poſition plus antérieure de l'extrémité du radius; 5°. l'adduction conſtante du poignet, & preſque toujours ſon extenſion; 6°. la demi-flexion de l'avant-bras & très-ſouvent des doigts; poſition que prend ordinairement cette partie de l'extrémité ſupérieure, dans les affections des os qui la forment, & qu'ici on ne peut changer ſans une douleur plus ou moins vive; 7°. le gonflement plus ou moins conſidérable qui ſe manifeſte quelquefois autour de l'articulation, dès l'inſtant de l'accident, & qui toujours arrive conſécutivement, ſi la réduction n'a pas été opérée. Il peut alors dérober l'état de l'articulation, & laiſſer croire, au premier coup-d'œil, à une entorſe, comme Deſault l'a vu dans certains cas, où la maladie avoit été méconnue par des chirurgiens qui l'avoient précédé auprès des malades. On conçoit les fâcheux réſultats de cette mépriſe, qui, en empêchant les tentatives de réduction, donne aux ſurfaces articulaires le temps de contracter des adhérences, & rend ſouvent par-là le mal irréparable.

XIII. Si on ajoute à ces ſignes les douleurs qu'éprouve le malade, les circonſtances de la chute, où l'avant-bras s'eſt trouvé entraîné dans une violente pronation, on aura le tableau de tous les moyens qui peuvent diriger ici le diagnoſtic du praticien.

XIV. La plupart des ſignes précédens pris en ſens inverſe, caractériſeroient une luxation du radius en arrière, ſi elle ſe préſentoit : telles par exemple, que la ſupination forcée du membre, l'impoſſibilité de la pronation, les douleurs qui réſulteroient de ce mouvement forcé, la tumeur antérieure, formée par l'extrémité du cubitus, la ſituation en arrière de la groſſe tête du radius, l'abduction du poignet.

XV. Le cadavre où Deſault obſerva cette ſorte de déplacement (IX), diſſéqué avec ſoin, offrit l'état pathologique ſuivant, dans les parties articulaires : les tendons des fléchiſſeurs, pouſſés en dehors, étoient adhérens entr'eux & avec la peau ; une ſubſtance celluleuſe rempliſſoit la cavité ſygmoïde du rayon, & tenoit lieu du cartilage qui l'entoure naturellement ; le ligament inter-articulaire qui eſt entre le cubitus & l'os pyramidal, ne touchoit preſque plus à la tête du cubitus, & avoit ſuivi le rayon en arrière ; la tête du cubitus, ſituée en devant de la cavité ſygmoïde du rayon, repoſoit ſur un os ſéſamoïde auquel il étoit attaché par un ligament capſulaire.

§. V. *De la réduction.*

XVI. Les extenſions, ſi avantageuſes dans la réduction des autres luxations, ſont preſque nulles pour celle-ci ; ſeule, l'impulſion ſuffit pour l'obtenir. Si le déplacement eſt en devant, elle s'opère de la

manière ſuivante : le malade eſt indifféremment aſſis ou debout ; la ſeconde poſition a cependant quelques avantages ſur la première, en ce que, plus au niveau des mains du chirurgien, elle lui donne, & plus de facilité & plus de force dans ſes mouvemens ; un aide ſoutient le coude, en écartant un peu le bras du corps ; un autre ſaiſit la main & les doigts, qu'il ſoutient également.

XVII. Le chirurgien embraſſe l'extrémité de l'avant-bras, avec ſes deux mains ; l'une placée à ſon côté interne, l'autre à ſon côté externe, de manière que les deux pouces répondent en devant, entre le cubitus & le radius, & les autres doigts en arrière. il s'efforce alors d'écarter les deux os l'un de l'autre, en repouſſant en arrière & en dehors le radius ; & en retenant dans ſa place le cubitus ; en même temps l'aide chargé de ſoutenir la main, fait effort pour la ramener dans le ſens de la ſupination, & y entraîner par conſéquent le radius qui en eſt l'appui. Repouſſé ainſi dans le ſens oppoſé au déplacement, par deux forces, l'une immédiatement exercée ſur lui, l'autre médiatemenr agitante, le radius ſe potte en dehors, & le cubitus rentre dans l'ouverture de la capſule, & ſe replace dans la cavité ſygmoïde.

XVIII. Si le haſard offroit une luxation du radius en arrière, le même procédé exécuté en ſens inverſe, ſerviroit à la réduire. Les doigts du chirurgien porteroient en devant & en dedans l'extrémité du rayon, tandis qu'un grand mouvement de pronation, imprimé par l'aide à la main qu'il ſoutient, favoriſeroit ſon effort & détermineroit la réduction.

XIX. La diſparution des ſignes (XII-XIV) de la luxation, indique ſa réduction ; ordinairement la douleur

ceſſe complètement : quelquefois un bruit ſenſible, cauſé par la rentrée de l'os dans l'ouverture de la capſule, annonce le replacement.

xx. Lorſque la luxation eſt ancienne, il ſe préſente toujours plus ou moins de difficultés produites par l'adhérence des portions molles environnantes avec les ſurfaces articulaires, par l'engorgement de la capſule, qui en diminue l'ouverture, par la roideur que contracte toute la partie, &c.... Alors il eſt utile d'employer pendant quelque temps les applications émollientes, avant les tentatives de réduction, afin de produire un relâchement & une diminution dans l'engorgement, qui puiſſe favoriſer ces tentatives.

xxi. Le premier malade que Deſault vit à l'Hôtel-Dieu, en qualité de chirurgien en chef, avoit une luxation en devant, ancienne de plus de deux mois, & dont l'uſage de ces moyens facilita le replacement; mais quelquefois ils ſont inefficaces, & alors le radius reſte immobile, & l'avant-bras ne peut qu'en partie exécuter ſes mouvemens.

xxii. Il ſemble que la nature toujours induſtrieuſe à ménager, au milieu du déſordre de nos organes, quelques reſſources à l'exercice de leurs fonctions, ait voulu prévenir ici l'incommodité conſécutive de cette non-réduction, en rendant beaucoup plus difficiles les luxations en arrière que celles en devant. En effet, ſi l'avant-bras eſt conſtamment maintenu dans la ſupination, ſon uſage ſera bien moins étendu, que s'il reſte toujours dans la pronation, ſens dans lequel s'exécutent preſque tous les mouvemens néceſſaires à notre exiſtence.

§. VI. *Du traitement consécutif.*

XXIII. Lorsque la réduction est achevée, les surfaces articulaires ont quelquefois une grande tendance à se déplacer dans les divers mouvemens de l'avant-bras, tendance facile à concevoir, si on remarque que dans la pronation, la tête du cubitus est pressée contre la capsule tiraillée en arrière, & par conséquent contre son ouverture, lorsque la luxation a lieu en devant, & qu'ainsi elle tend à passer à travers : un effet contraire a lieu dans la luxation en arrière. D'où il suit qu'il est toujours prudent d'éviter, pendant un certain temps, les mouvemens de pronation & de supination, suivant le sens du déplacement.

XXIV. Si la tendance à ce déplacement étoit très-grande, il faudroit employer le moyen simple indiqué dans une observation déjà publiée par Desault.

OBS. I. C'étoit une luxation en devant qui fut assez facilement réduite. Mais autant la réduction fut aisée, autant il fut difficile de contenir les parties replacées. On en vint cependant à bout, en fixant l'avant-bras dans la supination, & en appliquant une compresse épaisse derrière le cubitus, tandis que le radius étoit poussé en arrière par une autre compresse, placée à sa partie antérieure, soutenues l'une & l'autre pat un bandage roulé. Cet appareil fut continué pendant un mois entier, après lequel les os réduits conservèrent leur situation naturelle. Le malade fit d'abord de légers mouvemens du poignet, évitant ceux de pronation, auxquels il se livra ensuite par degrés & avec le plus grand ménagement.

XXV. Ces mouvemens légers ſouvent répétés, dès que le déplacement n'eſt plus à craindre, diſſipent l'inévitable roideur qui, pendant quelque temps, occupe les parties voiſines de l'articulation. Il n'eſt pas inutile d'envelopper, pendant quelque temps, la main & l'extrémité de l'avant-bras de compreſſes trempées dans une liqueur réſolutive, pour prévenir le gonflement ou peut-être l'effet de l'inaction & du tiraillement des parties : c'étoit la pratique de Deſault.

Je terminerai ce mémoire par deux obſervations, extraites de celles du Journal de chirurgie, pour confirmer, par l'expérience, ce que j'ai établi en théorie.

OBS. I. Deſault fut appelé pour voir un enfant de cinq ans, qu'on ſoupçonnoit d'avoir une fracture au bras. Il ſut des parens de cet enfant, que dans un moment où il étoit couché ſur un lit fort bas, un jeune homme badinant avec lui, l'avoit ſaiſi par la partie inférieure de l'avant-bras, qu'il avoit tiré à lui cette extrémité, en la tournant avec force dans le ſens de la pronation, que l'effort avoit été accompagné d'un bruit, & que le bleſſé avoit auſſi-tôt reſſenti une vive douleur à toute l'extrémité ſupérieure, mais principalement le long de la partie poſtérieure de l'avant-bras.

Lorſque Deſault vit ce malade, il n'étoit point encore ſurvenu de gonflement; le bras étoit éloigné du tronc & porté un peu en avant, & l'avant-bras demi-fléchi entre la pronation & la ſupination. Il y avoit à ſa partie inférieure & en arrière, une tumeur contre nature, formée par la tête du cubitus, portée derrière la cavité ſygmoïde du rayon. La main étoit

un peu étendue & dans l'adduction. Le malade gardoit constamment cette situation, qui étoit la moins douloureuse, & aussi tôt qu'on la changeoit ou qu'on touchoit la partie affectée, il donnoit des signes de la plus vive douleur.

A ces signes, Desault reconnut sans peine une luxation du radius en devant ; elle fut réduite à la manière indiquée (XVI & XVII). Par ce procedé, les os un peu écartés l'un de l'autre, se replacèrent avec facilité : aussi-tôt le malade cessa de souffrir ; le membre reprit son état naturel, & fit ses fonctions aussi librement qu'auparavant ; dans la crainte d'un engorgement consécutif, on appliqua sur les parties qui avoient souffert des compresses trempées dans l'eau-de-vie camphrée ; on les soutint avec un bandage légèrement serré, & il ne survint aucun accident.

OBS. II. Le 29 Janvier 1789, Madeleine Fuser, blanchisseuse, âgée de 34 ans, eut l'extrémité inférieure du radius luxée en devant.

Dans le moment où elle finissoit de tordre un drap, une autre blanchisseuse qui tordoit avec elle, ayant fait un violent effort & avec secousse, lui força l'avant-bras du côté droit, qu'elle avoit déjà dans la grande pronation.

Cette femme éprouva aussi-tôt une vive douleur, & crut sentir quelque chose qui se déchiroit. Le drap lui échappa des mains & elle tomba par terre. Croyant n'avoir qu'une entorse, elle négligea tout topique, & ne se rendit à l'Hôtel-Dieu que le sixième jour de l'accident.

Il y avoit alors un peu de gonflement à la partie inférieure de l'avant-bras & au poignet ; celui-ci étoit

dans l'extension & l'adduction ; les doigts étoient fléchis. D'ailleurs cette femme souffroit peu, quand sa main étoit soutenue & immobile ; mais les douleurs devenoient assez vives, lorsqu'elle essayoit de la mouvoir. On sentoit manifestement le radius placé devant le cubitus, & les os chevauchant, pour ainsi dire, l'un sur l'autre.

Même procédé pour la réduction que dans le cas précédent : elle fut accompagnée d'un certain bruit, & l'on acquit la conviction qu'elle étoit faite par la bonne conformation du membre, & par la liberté des mouvemens : des compresses trempées dans l'eau végéto-minérale furent appliquées sur le poignet.

Cette malade resta encore quinze jours dans l'hôpital, au bout desquels elle exécutoit facilement les mouvemens du poignet & de la main.

MÉMOIRE

SUR les fractures du Fémur.

§. Ier.

I. LE fémur, mobile ſoutien, chez l'homme, du poids de tout le tronc, ſemble être, plus que les autres os, à l'abri des maladies qui intéreſſent ſa continuité. Des couches muſculaires nombreuſes, entaſſées autour de lui ; des lames épaiſſes de tiſſu compact, formant à ſon extérieur une ſolide enveloppe ; une articulation vague, prompte à céder en tous ſens aux mouvemens qu'il reçoit, tout paroît de ce côté, deſtiné à le garantir.

II. Mais d'un autre côté, courbé ſenſiblement dans ſon milieu, fléchi ſupérieurement à angle preſque droit, plus long proportionnellement chez l'homme que chez les quadrupèdes, placé, dans la plupart des chutes, entre le ſol qui réſiſte & le poids du tronc qui pèſe ſur lui ; il doit, ſous ces ſeconds rapports, offrir moins de réſiſtance ; & ſi à ces conſidérations vous ajoutez celles des cauſes qui ont ſur lui une action immédiate, il ſera facile de concevoir que dans le tableau comparatif des os les plus expoſés aux fractures, il tient après ceux de la jambe, l'un des premiers rangs. La propotrion de ſes fractures avec celles de la jambe, eſt, d'après les obſervations de Deſault, comme 1 : 3 ; mais avec

avec celle de la plupart des autres os, & eſt égale ou ſupérieure (1).

III. Irrégulièrement cylindrique dans ſon corps recourbé en arrière, le fémur s'élargit inférieurement, ſe diviſe en deux maſſes articulaires, qui repoſent médiatement ſur deux ſurfaces analogues que lui préſente le tibia, change ſupérieurement de direction, ſe courbe vers la cavité cotyloïde, & lui préſente une tête arrondie, ſoutenue par un col que renferme tout entier la capſule articulaire.

IV. De ce mode différent de conformation dans ſes diverſes parties, réſultent, pour les fractures qui l'affectent, des variétés dont l'hiſtoire ne peut appartenir au même chapitre; de-là cette diviſion des

---

(1) Deſault avoit le projet d'établir, chaque année, à l'Hôtel-Dieu, un tableau comparatif de toutes les maladies externes qui y ſont traitées; de comparer, par exemple, le nombre des fractures & des luxations de chaque os en particulier, avec celui des autres os; celui des anévriſmes des différentes artères, des tumeurs blanches des diverſes articulations, &c. Au bout d'un certain nombre d'années, en réuniſſant ces tableaux comparatifs iſolés, le terme moyen de leurs extrêmes, auroit offert une baſe ſolidement appuyée ſur l'expérience, & ſur laquelle on auroit pu fonder une ſérie de vérités pathologiques, que juſqu'ici nous ne connoiſſons que par approximation.

Les circonſtances empêchèrent l'exécution de ce projet ſuivi ſeulement une année avec exactitude, dont l'art eût retiré les plus grands avantages, que le zèle de ſon auteur devoit lui faire eſpérer, & qu'il a droit d'attendre de ceux qui, placés comme lui à la tête des grands hôpitaux, peuvent embraſſer, pour ainſi dire, d'un coup-d'œil, le tableau vivant de toutes les maladies externes.

fractures du corps & des extrémités, empruntées des anatomistes, & que nous suivrons dans ce mémoire, où seront successivement examinées,

1°. Les fractures du corps.

2°. Celles de l'extrémité supérieure.

3°. Celles de l'extrémité inférieure.

FRACTURES DU CORPS DU FÉMUR.

§. II. *Des variétés & des causes.*

v. Le fémur peut indifféremment se rompre dans tous les points intermédiaires à ses condyles & à son col. Cependant, c'est dans le tiers moyen de cette étendue, que s'observe, plus que dans les autres os, cette sorte d'accident. Là est le centre de la courbure de cet os; là viennent aboutir la plupart des mouvemens qui lui sont imprimés.

vi. Quel que soit le lieu de la fracture, sa direction est quelquefois perpendiculaire, beaucoup plus souvent oblique au corps de l'os, variété étrangère à la nature du mal, mais qui a sur ses suites une grande influence. Comme dans toutes les autres maladies de ce genre, tantôt l'os seul est intéressé, tantôt à sa lésion simple ou multipliée par diverses esquilles, s'unit celle des parties molles environnantes, & alors naissent les fractures compliquées, diversement variées, suivant la nature des parties affectées, l'étendue & le mode de leur affection. Cependant, comme l'observe Petit, cet os est moins souvent écrasé en plusieurs pièces, que ceux plus superficiellement situés.

vii. On sait quelles causes éloignées rendent,

chez l'homme, les chutes plus fréquentes que dans les animaux, & multiplient chez lui les fractures des extrémités inférieures, en multipliant sur elles l'action des corps extérieurs. Or, cette action peut s'exercer, sur le fémur, de deux manières. Tantôt uniquement passive, elle n'oppose qu'une résistance à la puissance qui met l'os en mouvement; ainsi, dans une chute pressée entre le sol qui résiste & le tronc qui pèse sur lui, le fémur se courbe au-delà de sa ductilité, & se rompt. Tantôt éminemment active, elle s'exerce directement sur lui : ainsi, une pierre, une poutre tombée sur la cuisse, rompt le tissu de l'os, par l'excès de son mouvement, sur la résistance qu'il lui offre.

VIII. Assez ordinairement le premier mode de fracture est un véritable contre-coup, semblable à celui qui rompt la clavicule, les côtes, &c., Toujours la fracture est directe dans le second mode. La partie moyenne de l'os est communément rompue dans le contre coup; là où tombe le coup direct, là arrive la fracture; plus souvent oblique dans le premier cas, la division est quelquefois perpendiculaire dans le second. Du contre-coup naissent plus fréquemment les fractures simples, au coup direct sont plus souvent dues les fractures compliquées.

§. III. *Des signes & du déplacement.*

IX. De la fracture du fémur naissent, quelle que soit la manière dont elle ait lieu (VII), les signes suivans qui caractérisent son existence : douleur locale & aiguë à l'instant de l'accident; subite impuissance de mouvoir le membre; mobilité contre nature existant dans

l'une de ses parties ; crépitation quelquefois distincte, lorsqu'on presse l'un contre l'autre les deux fragmens; difformité que l'on peut considérer sous le triple rapport de la longueur, de l'épaisseur, & de la direction. Communs à la plupart des fractures, ces signes offrent, pour le fémur, peu de particularités, si on en excepte la difformité, sur laquelle il est essentiel d'avoir des idées exactes, parce qu'étant sans cesse disposée à se reproduire, sur-tout dans les fractures obliques, c'est elle que principalement on doit avoir en vue dans le traitement.

x. On peut établir, en principe général, que toutes les fractures du fémur sont avec difformité; trop peu d'exemples font exception à cette règle, pour qu'on y ait égard. Si on considère cette difformité sous le rapport de la longueur, on voit que dans les fractures obliques, le membre est constamment plus court que celui du côté opposé, phénomène qui indique évidemment un chevauchement des fragmens. Or, il est facile de se convaincre, en examinant l'endroit de la fracture, que c'est au fragment inférieur remonté au-dessus du supérieur, qui lui-même reste immobile, qu'on doit attribuer ce chevauchement. Mais, quelle puissance, sinon les muscles, peut imprimer au fragment inférieur un mouvement de bas en haut? D'une part, attachés au bassin, de l'autre à ce fragment, à la rotule, au tibia, au peronné, ils prennent sur l'un leur point fixe, sur les autres leur point mobile, & tirant en haut la jambe, le genou & la portion inférieure de la cuisse, ils produisent médiatement ou immédiatement le déplacement, dont les adducteurs, le demi-tendineux, le demi-membraneux, le droit antérieur,

le grèle interne, le fémoral, &c., font les agens principaux.

XI. L'obfervation fuivante, communiquée à Default par un chirurgien, fon élève, prouve combien eft grande l'influence de cette caufe, généralement reconnue, mais à laquelle peut-être les praticiens n'ont point encore affez d'égard, fous le rapport de l'extenfion continuelle; c'eft ce qui m'engage à la rapporter.

OBS. I. Un charpentier tombe fous les débris de fon échaffaudage, eft relevé à l'inftant & tranfporté chez lui, où un chirurgien reconnoît au fémur, une fracture oblique, mais fans déplacement. La cuiffe qui femble même furpaffer un peu le niveau de l'autre, eft placée dans un appareil peu ferré, infuffifant pour s'oppofer à l'action mufculaire. Le lendemain même longueur dans le membre, mais une paralyfie complète occupe l'extrémité inférieure; impoffibilité abfolue de rendre les urines.

On propofe le moxa; le malade eft placé dans la pofition indiquée par Pott, pour les fractures du fémur, & le feu eft appliqué : quelques mouvemens en font l'effet; on réitère le fixième jour fon application, bientôt les mufcles reprennent leur force, & alors le raccourciffement fe manifefte, revient bientôt après avoir été détruit par les extenfions, et oblige d'avoir recours à l'appareil à extenfion permanente.

XII. Ici l'influence mufculaire eft évidente. En effet, la commotion engourdit-elle momentanément l'irritabilité? les fragmens reftent en place, exactement affrontés: le moxa vient-il réveiller cette propriété dans les mufcles fémoraux? ils reprennent leur

action, & font, comme à l'ordinaire, remonter le fragment inferieur fur le fupérieur.

XIII. Il fuit de-là, 1°. que c'eft principalement à l'action des mufcles qu'il faut attribuer le déplacement fuivant la longueur; 2°. Que comme cette action, effet d'une force toujours inhérente, tend fans ceffe à s'exercer, le membre doit avoir une tendance continuelle à ce déplacement, fur-tout dans les fractures obliques, où les deux extrémités de l'os repréfentent deux plans inclinés, faciles à gliffer l'une fur l'autre.

XIV. A cette caufe s'en joint cependant une autre dans le cours du traitement: quelque folide que foit le lit fur lequel on couche le malade, bientôt les feffes plus faillantes que le refte du corps, y forment un enfoncement; de-là réfulte une inclinaifon dans le plan fur lequel repofe le tronc qui, gliffant de haut en bas, pouffe devant lui le fragment fupérieur, le fait chevaucher fur l'inférieur: alors irrités par les pointes offeufes, les mufcles augmentent leurs contractions, tirent en haut, comme nous l'avons dit (x), ce fragment inférieur, & de ce double mouvement en fens contraire des deux bouts offeux, réfulte un effet unique, mais plus caractérifé, leur chevauchement.

XV. Les fractures tranfverfales font moins expofées au déplacement fuivant la longueur de l'os, parce qu'une fois en contact, les fragmens s'arcboutent mutuellement: tiré par les mufcles, l'inférieur trouve une réfiftance contre le fupérieur qui, lui-même porté en bas par le poids du tronc, pouffe celui devant lui, & tous deux ne perdent point ainfi leur rapport de pofition.

XVI. La difformité du fémur fracturé, confidérée

ſous le rapport de l'épaiſſeur (IX), accompagne toujours celle ſuivant la longueur, mais quelquefois on la voit iſolément exiſter; c'eſt lorſque dans une fracture tranſverſale, les deux bouts oſſeux perdent leur contact, portés l'un en dehors, l'autre en dedans, ou l'un reſtant en place, tandis que l'autre s'en écarte. Ici le fragment ſupérieur n'eſt point comme dans le cas précédent, immobile ſous le rapport de l'action muſculaire; celle du pectineus, du pſoas, de l'iliaque, des premiers adducteurs, le dérange de ſa direction naturelle, & contribue à ſon deplacement.

XVII. La difformité du membre, par rapport à ſa direction (IX) eſt, ou le réſultat du coup qui a fracturé, ou, ce qui eſt plus commun, des efforts mal dirigés de ceux qui relèvent & emportent le malade, ainſi voit-on une mauvaiſe poſition courber à angle les deux fragmens. Deſault appelé auprès d'une malade, la trouva aſſiſe ſur ſon lit, de manière que la partie ſupérieure de la cuiſſe étoit dans une poſition horizontale, & l'inférieure pendante avec la jambe, dans une direction preſque perpendiculaire. Sans doute auſſi que le triceps fémoral, également attaché aux deux fragmens, les courbe dans ſa contraction, & détermine ainſi le changement de direction du membre.

XVIII. Quelle que ſoit l'eſpèce de difformité, le fragment inférieur peut conſerver le ſens naturel dans lequel il eſt placé, ou bien éprouver un mouvement de rotation ſur ſon axe en dehors, ce qui eſt aſſez commun, ou en dedans, ce qui eſt plus rare. Cette rotation ajoute toujours plus ou moins à la gravité du déplacement, & doit influer, comme je le dirai, ſur les moyens de réduction.

§. IV. *Du Pronoſtic.*

XIX. Les fractures du fémur, rarement fâcheuſes dans les cas ordinaires par les accidens qui les accompagnent, le ſont principalement par l'incommodité qui en eſt ſouvent la ſuite lorſqu'elles ſont obliques. Celſe avoit avancé que toujours un raccourciſſement plus ou moins conſidérable en étoit le réſultat. La plupart des auteurs l'ont répété après lui, & aujourd'hui c'eſt encore la doctrine d'un grand nombre de praticiens. Il faut l'avouer, ſi on compare les puiſſances naturelles du déplacement (x-xv) aux réſiſtances artificielles de la plupart de nos appareils, on verra qu'il y a entre ces deux forces trop de diſproportion, pour que la première cède à la ſeconde. Mais eſt-il de la nature de tous ces appareils de ne pouvoir la ſurmonter ? Ne peut-on établir un tel équilibre, que les fragmens reſtent en contact ? La ſuite de ce mémoire jettera quelque jour ſur ce problême, qui deviendra moins difficile à réſoudre, ſi on conſidère que l'action des muſcles, très-forte dans les premiers inſtans, diminue enſuite peu à peu par l'extenſion exercée ſur eux ; qu'une puiſſance continuellement agiſſante peut faire, ce que ne pouvoit opérer d'abord une autre plus forte momentanément appliquée ; que la compreſſion des bandages circulaires tend auſſi à diminuer cette force.

Deſault a guéri à l'Hôtel-Dieu une foule de fractures du femur ſans nulle eſpèce de difformité, & il eſt peu d'élèves qui n'y ait été témoin de ſes ſuccès, dont je citerai quelques exemples dans ce mémoire.

XX. C'eſt ſur-tout à l'uſage bien combiné de ces

deux moyens ; l'extenſion & la compreſſion des muſcles, qu'il a dû ces ſuccès. L'avantage de l'extenſion pour diminuer la force muſculaire eſt ſenſible, ſur-tout dans la réduction de certaines luxations, de celles de l'humérus, par exemple, où on ne peut ſouvent réuſſir, qu'après avoir plus ou moins long-temps tiraillé les muſcles.

La fracture de la rotule de l'olécrane prouvent également l'utilité de la compreſſion pour le même objet, puiſque quand ils ne ſont pas comprimés par le bandage, les muſcles tirent en haut le fragment avec une force double & triple.

XXI. Les accidens relatifs aux complications de la fracture, telles que les eſquilles, les plaies, &c. rentrent dans la claſſe générale des fractures compliquées, & ne doivent pas ici nous occuper.

§. V. *De la réduction.*

XXII. Deux grandes indications diviſent en général le traitement des fractures, & de celle du fémur en particulier : affronter les fragmens, & les maintenir affrontés. Examinons chacune dans tous ſes détails.

Hippocrate, & depuis lui, tous les praticiens ont affronté les fragmens, parce qu'ils nomment l'extenſion, la contre-extenſion & la coaptation ; triple moyen que l'uſage conſacre, mais que la pratique ne néceſſite pas toujours, comme je le dirai bientôt. Avant que d'y avoir recours, il eſt néceſſaire de placer le malade dans une poſition convenable. Or, cette poſition varie : le plus grand nombre des modernes adoptent, à l'exemple de tous les anciens, la poſition horizontale : telle que la cuiſſe ſe trouve

étendue sur le tronc, & la jambe sur la cuisse; pratique presque encore généralement usitée en France.

XXIII. Pott imagina au contraire, que si on donnoit à toute l'extrémité inférieure une position demi-fléchie, les muscles plus relâchés se prêteroient moins difficilement aux efforts des extensions; il proposa donc de fléchir la jambe sur la cuisse, celle ci sur le bassin, & de coucher le malade sur le côté, situation qui d'abord employée pour la réduction, doit être continuée dans le cours du traitement, pendant lequel elle rend moins actives les causes du deplacement (X-XV). Bell adopte cette méthode, qui paroît être généralement en usage en Angleterre.

XXIV. Mais la difficulté des extensions & contre-extensions, le membre étant ainsi placé, la nécessité de les appliquer alors sur l'os même fracturé, & non dans un endroit éloigné de la fracture, à la partie inférieure de la jambe, par exemple; l'impossibilité de comparer avec précision la cuisse malade à celle du côté sain, pour juger de la régularité de la conformation; la gêne qu'occasionne cette position long-temps continuée, quoique d'abord elle paroisse la plus naturelle; la pression incommode & douloureuse d'une partie du tronc sur le grand trochanter du côté affecté; les dérangemens auxquels le membre est exposé, lorsque le malade va à la garde-robe; la difficulté de fixer assez solidement la jambe, pour prévenir l'effet de ses mouvemens sur le fémur; l'évidente impossibilité de cette méthode, lorsque les deux cuisses sont fracturées; l'expérience, enfin, peu favorable en France, à cette position: tels furent les motifs qui déterminèrent Desault à ne plus

y avoir recours, après en avoir eu fait l'essai sur deux malades, dont l'un eut un raccourcissement considérable, malgré les plus scrupuleuses attentions.

XXV. D'ailleurs, ce que l'on gagne par le relâchement de quelques muscles, on le perd par la tension de plusieurs autres; le genou ne peut être fléchi sans que le triceps fléchisseur ne soit tiraillé; inconvénient d'autant plus réel, que son action s'exerce immédiatement sur les deux fragmens. Le droit antérieur relâché par la flexion de la cuisse, sera tendu par celle de la jambe. Les muscles qui viennent postérieurement s'attacher au fragment supérieur, & même à la partie supérieure de l'inférieur, pour peu que la fracture soit élévée, sont aussi dans un état de tension.

XXVI. Il suit de-là, qu'il n'y a point de comparaison à établir entre la position du membre, dans les fractures des extrémités supérieures, & dans celles des inférieures; que dans ces dernières, la méthode des Anglais offre toujours une somme d'inconvéniens plus grande que celle de ses avantages, & qu'on doit s'en tenir à la position indiquée par Hippocrate, & tous les médecins Grecs (XXII).

XXVII. La position étant déterminée, on procède aux extensions & contre-extensions, d'abord exercées dans la direction même du membre déformé par la fracture, ramenées ensuite suivant la direction naturelle de la cuisse. Je ne rappelle point ici les préceptes de cette double opération; communs à toutes les fractures, ils n'ont rien de particulier pour celle du fémur. Mais sur quel lieu doit-on appliquer les extensions? Petit, Heister, Duverney, & avant eux tous les auteurs, recommandent de placer au-dessus du genou

les moyens d'extenſion ; précepte qu'on retrouve encore dans la partie chirurgicale de l'encyclopédie méthodique. Un lien enveloppant le partie inférieure de la cuiſſe, aidé d'un autre, placé aux malléoles, ſert, dans cette vue, à tirer en bas le fragment inférieur.

XXVIII. L'un des premiers, Dupouy, remarqua que cette pratique néceſſitoit un très-grand emploi de forces, & qu'on auroit plus d'avantage à ne tirer que ſur l'extrémité du pied. Fabre ajoute à cette conſidération l'inconvénient de la preſſion exercée ſur les muſcles, preſſion qui, les irritant & déterminant leur contraction, multiplie les obſtacles de la réduction.

Deſault adopta leur doctrine, à peu près fondé ſur les mêmes motifs, l'introduiſit à l'Hôtel-Dieu, & les ſuccès qu'il en obtint n'ont pas peu contribué à en étendre l'uſage.

XXIX. Pour faire l'extenſion, il ſe ſervoit du pied comme d'un levier du premier genre. Les deux mains d'un aide l'embraſſant de manière que ſes doigts ſe croiſoient ſur le dos, tandis que les deux pouces, auſſi croiſés, répondoient à la plante, & repréſentoient la puiſſance; l'articulation repréſentant le centre du mouvement; la jambe & par ſuite le fragment inférieur, la réſiſtance. Un mouvement de baſcule, imprimé au pied de bas en haut, entraînoit en ſens contraire cette réſiſtance, & par-là l'extenſion ſe trouvoit opérée; mode plus avantageux que celui ordinairement employé, où les mains ſont appliquées ſur l'extrémité inférieure de la jambe; car la force des puiſſances extenſives eſt en général en raiſon inverſe de leur diſtance à la réſiſtance qu'elles ont à vaincre.

XXXI. Ce que j'ai dit de l'extenſion (XXVIII), s'applique à la contre-extenſion. Un lac, autrefois placé pour l'opérer, à l'aine du côté malade, comprimoit les adducteurs, le droit interne; déterminoit leur conrraction qui, portant vers le baſſin le fragment inférieur, oppoſoit à la réduction des obſtacles que rarement on éprouve, lorsque, comme Deſault, on ſe contente de faire tenir le tronc par des aides, ſoit ſeulement vers les hanches, ſoit en même temps ſous l'aiſſelle de chaque côté. La réſiſtance, toujours facile à vaincre ici, rend inutiles des moyens plus puiſſans.

XXXI. Hippocrate recommande, dans les fractures du fémur, d'aider aux extenſions par la coaptation pratiquée avec la paume de la main. Tous les praticiens, depuis lui, ont ajouté cette troiſième manœuvre aux deux premières, deſtinées à la réduction. Mais que peuvent les mains, dans la plupart des cas, à travers l'épaiſſeur des parties qui environnent l'os? Sommes-nous maîtres de lui imprimer tel ou tel mouvement latéral? Perdus dans les parties molles, nos efforts arriveront-ils à lui, dans la direction qu'on leur a donnée? Mieux que nous ne pourrions le faire, les muſcles remettent les fragmens en contact, lorſque les extenſions ont détruit leur chevauchement, & même ſi les extenſions, exactement opérées, font prendre à l'os, en ſens inverſe, la roure qu'il avoit ſuivie pour ſe déplacer, ce contact eſt l'inévitable réſultat de la contraction muſculaire. D'ailleurs, dans la plupart des fractures obliques, n'eſt-il pas évident qu'il ne faut que faire gliſſer de haut en bas le bout inférieur, ſur le plan incliné que lui offre le ſupérieur, & ſur lequel il a

gliſſé de bas en haut pour ſe déplacer? Seroit-ce pendant les extenſions que doit ſe faire la coaption? mais ſi elles ſont bien dirigées, néceſſairement vous les dérangez. Si elles le ſont mal, changez le ſens dans lequel vous tirez ſur le pied. Seroit ce après les extenſions qu'on doit y avoir recours? mais ſi alors il y a difformité, c'eſt qu'une vicieuſe direction leur a été donnée, & il faut les recommencer.

XXXII. Il ſuit de-là qu'en général la coaptation eſt ici d'un foible ſecours dans la réduction; que ſi elle a quelqu'avantage, c'eſt dans le cas de déplacement ſuivant l'épaiſſeur de l'os, & que c'eſt en bien dirigeant les extenſions, en les calculant ſur la diſpoſition des muſcles, en ſachant à propos les augmenter & les ralentir, qu'on parvient à affronter les fragmens.

XXXIII. Si le fragment inférieur a éprouvé ſur ſon axe un mouvement de rotation en dehors ou en dedans (XVIII), l'aide chargé de l'extenſion, doit peu à peu, en l'opérant, ramener le membre dans une direction inverſe.

XXXIV. Les extenſions préſentoient autrefois des difficultés, qu'il eſt rare aujourd'hui de rencontrer. Souvent, à en croire les auteurs, ce ſeroit s'épuiſer en inutiles efforts, que de vouloir rendre d'abord au membre ſa grandeur naturelle, les muſcles y oppoſant un inſurmontable obſtacle: de-là l'appareil, tant recommandé des moyens calmans, adouciſſans, avant d'entreprendre la réduction. On conçoit la raiſon de ces difficultés: le lac ſupérieur, irritant & tirant en haut les adducteurs, le droit interne, tiroit dans le même ſens le fragment inférieur, tandis que les demi-tendineux, demi-membraneux, biceps, &c.... entraînés en bas par le lac inférieur appliqué ſur eux,

entraînoient dans le même ſens le baſſin, & par-là le fragment ſupérieur qui y étoit contigu : de cette double action naiſſoit un double mouvement oppoſé diamétralement à celui que doivent produire les extenſions.

XXXV. Il eſt des cas cependant, où irrités par les ſaillies oſſeuſes, par les efforts qu'on a exercés, par l'agacement des nerfs, les muſcles augmentent leur contraction, au point de ne pouvoir, quelque puiſſance qu'on emploie, affronter les fragmens. Quels moyens employer alors ? tous ceux en général qui diminuent l'irritabilité, en les variant ſuivant les circonſtances, tels que la diète, les ſaignées, &c.... Dans ce cas, Deſault obtenoit les plus heureux effets, en plaçant le membre dans l'extenſion continuelle ; fatigués par l'état de tenſion permanente où ils ſe trouvent alors, les muſcles ſe relâchent peu à peu ; leur force diminue ; ils cèdent enfin, & la réduction s'opère.

§. VI. *Des moyens de maintenir la réduction.*

XXXVI. C'eſt n'avoir fait qu'un pas vers la guériſon, que d'avoir réduit une fracture du fémur : dans celle-ci, plus que dans aucune autre, des cauſes toujours agiſſantes (XIII), tendent à détruire l'ouvrage momentané de l'art ; ici donc ſur-tout, il doit chercher les moyens de maintenir cet ouvrage. Or, le premier de ces moyens, c'eſt une ſituation convenable. J'ai dit quels inconvéniens réſultoient & pour la réduction & pour la ſuite du traitement, de celle propoſée par Pott (XXIV-XXVI). Le malade ſera donc horizontalement couché ſur un plan

exactement uniforme, & peu susceptible de s'affaisser par le poids du corps ; inconvénient qu'ont les lits de plumes, autrefois généralement employés à l'Hôtel-Dieu, & auxquels Desault avoit fait substituer pour les fractures, un matelas ferme & un peu dur, qui ne cédant point à la moindre pression, ne laisse pas craindre les continuels déplacemens auxquels expose un coucher mou, & qui dispense de la précaution conseillée par certains auteurs de passer une planche au-dessous.

XXXVII. Les seconds moyens, non moins efficaces que le premier, consistent dans les appareils dans lesquels on place le membre, & qui, diversement variés suivant leurs différens auteurs, offrent tous un assemblage d'atelles, de fanons, de compresses, &c. Pour apprécier avec exactitude leurs avantages ou leurs inconvéniens, établissons d'abord les indications curatives qu'ils doivent remplir ; nous comparerons ensuite leur manière d'agir à ces indications, & de ce rapprochement naîtront, comme autant de conséquences les objets que nous recherchons.

XXXVIII. Le but d'un appareil quelconque étant de prévenir le déplacement des fragmens, c'est sur les causes de ce déplacement, que doit être calculé son mécanisme. Or, ces causes sont ici, 1°. l'action musculaire tirant en haut le fragment inférieur (X); 2°. le poids du tronc poussant en bas le fragment supérieur (XIV); d'où il suit que tout appareil destiné à maintenir en place le fémur fracturé obliquement, doit 1°. entraîner & maintenir entraîné en bas le bout inférieur ; 2°. porter & retenir en haut le fragment supérieur, & le tronc qui le surmonte ; principe généralement applicable & sujet seulement

à

à quelques exceptions auxquelles j'aurai égard dans les fractures transversales, où le déplacement est suivant l'épaisseur, ou n'existe pas ; 3°. il faut aussi que dans l'appareil se trouve une résistance qui empêche la rotation du fragment inférieur (XVIII), & qui assure l'immobilité du membre, que des secousses pourroient déranger.

§. VII. *De la manière d'agir des différentes pièces de l'appareil.*

XXXIX. Si on compare maintenant à ces indications la manière d'agir des différentes pièces qui entrent dans nos appareils ordinaires, sans extension permanente, tels que les bandages, les atelles, les compresses, les remplissages, &c. on verra que pour la remplir elles sont peu efficaces : & d'abord les bandages. Que l'on emploie le bandage roulé, celui à dix-huit chefs ou à bandelettes, ils ont tous une manière d'agir commune : c'est d'ajouter une seconde enveloppe extérieure à l'enveloppe cutanée & aponévrotique de la cuisse ; de presser contre les fragmens les muscles qui leur forment alors une espèce de boîte naturelle destinée à les contenir ; d'augmenter par cette pression la résistance latérale des parties. Par-là les déplacemens latéraux seront bien en partie prévenus, & sous ce rapport ces bandages sont très-avantageux dans les fractures transversales. Mais qui empêchera que les deux plans inclinés de la division oblique ne glissent l'un sur l'autre ? Quelle force s'opposera à ce que le membre ne ressente l'effet des secousses qui lui sont accidentellement imprimées ?

Le bassin sera-t-il retenu ? L'action musculaire trouvera-t-elle une résistance ? La force des muscles diminuera bien un peu par la pression exercée sur eux ; & c'est ici même l'avantage principal des bandages ; mais cette compression sera-t-elle suffisante pour prévenir le déplacement suivant la longueur, sur-tout si on ne serre point les bandes, comme le recommandent certains praticiens, fondés sur la fausse théorie de Duhamel, qui croyoit nuire par une constriction trop forte au boursoufflement du périoste, seul agent, selon lui, de la formation du cal ? Alors, autant vaudroit s'abstenir de bandages, dont l'action n'est efficace que par la compression qu'ils exercent sur le membre dont ils préviennent le gonflement, sur les muscles dont ils diminuent un peu la contraction, & qu'ils serrent contre l'os fracturé.

XL. Ces remarques s'appliquent également à l'usage des compresses ; petit moyen contre une grande cause, & qui ne sauroit être regardé comme un obstacle au déplacement. Que dire de ces chirurgiens qui, servilement attachés à un mode d'appareil, croiroient ne pas avoir réduit une fracture, si tant de compresses, surmontées de tant de tours de bande, n'enveloppoient pas le membre. Serviles imitateurs, dans un art que le génie éclaire, ils exécutent à l'aveugle, ce qu'ils n'ont appris que par routine.

XLI. Les bandages nuiroient presqu'autant qu'ils seroient utiles dans la fracture du fémur, si, à l'exemple des anciens, on les exécutoit avec une seule bande roulée autour du membre : alors soulevé à chaque réapplication, il seroit exposé à de continuels déplacemens : de-là l'idée ingénieuse d'appliquer aux frac-

tures ſimples des extrémités inférieures le bandage à dix-huit chefs, imaginé pour les fractures compliquées, & au moyen duquel la cuiſſe reſte toujours en place. Mais à ce bandage eſt attribué un inconvénient : réunies & couſues enſemble, les pièces qui le forment ne peuvent être iſolées, & ſi l'une eſt tachée, il faut toutes les rechanger. De-là la priorité que mérite ſur lui le bandage à bandelettes, anciennement connu, gravé par Scultet, mais depuis long-temps oublié, lorſque Deſault en renouvela l'uſage, l'adopta excluſivement dans les fractures ſimples comme dans les compliquées.

XLII. Les atelles & les fanons, ſeconde partie des pièces de l'appareil, en uſage pour les fractures du fémur, ont l'avantage de fixer ſolidement le membre, de le maintenir à l'abri du déplacement nuiſible que peuvent occaſionner ou des ſecouſſes étrangères, ou la contraction muſculaire, déterminée par l'inadvertance des malades ; plus que les bandages ils préviennent le déplacement ſuivant l'épaiſſeur, & ſous ce rapport, leur uſage ſuffit, ſans extenſion permanente, dans les fractures tranſverſales : ils peuvent encore, & ſur-tout les atelles, s'oppoſer à la rotation de la cuiſſe en dehors ou en dedans (XVIII). Mais ſi la diviſion eſt oblique, préviendront-ils le gliſſement ſi commun de deux fragmens l'un ſur l'autre, &, par ſuite, le raccourciſſement du membre? Ils ne pourroient évidemment produire cet effet que par le frottement des pièces d'appareil, des liens ſur-tout qui l'aſſujettiſſent, & alors il faudroit, pour réſiſter efficacement, ſerrer d'une manière dangereuſe pour la vie particulière du membre. Empêcheront-ils que le tronc ne deſcende, en pouſſant devant lui le fragment

ſupérieur ? paralyſeront-ils l'action des muſcles ſur l'inférieur ? rempliront-ils, en un mot, toutes les indications établies (XXXVIII) ? Les atelles ne ſont donc preſque deſtinées qu'à prévenir le déplacement ſuivant l'épaiſſeur, & à aſſurer, plus que les bandages, l'immobilité du membre. D'où il ſuit qu'ils ne doivent point être ici bornés à la cuiſſe, mais s'étendre encore à la jambe, dont les mouvemens communiqués au fémur, dérangeroient le contact des bouts oſſeux; précaution qui, autrefois négligée, ne contribuoit pas peu au déplacement & à la difformité.

XLIII. L'uſage avoit anciennement conſacré les fanons, aſſemblage cylindrique de pluſieurs pailles de bled, autour d'un bâton proportionné à l'étendue du membre; mais placés ſur ſes deux côtés, ils ne le touchoient que ſur un point de leur longueur, & le fixoient avec peu d'aſſurance. De-là la préférence donnée aux atelles, qui lui répondent par une plus large ſurface, & qui, faites d'un bois très-ſolide & très-réſiſtant, ſuivant la méthode de Deſault, garantiſſent mieux ſon immobilité.

XLIV. Les rempliſſages, moins deſtinés à empêcher le déplacement, qu'ils préviennent cependant un peu en augmentant le frottement, qu'à éloigner du membre l'impreſſion des atelles, ſe font communément avec des linges uſés, pluſieurs fois repliés ſur eux-mêmes; c'eſt la forme adoptée à l'Hôtel-Dieu; mais Deſault leur preféroit des paillaſſons de paille d'avoine qui, figurés ſur la diſpoſition du membre, peuvent, au gré du chirurgien, offrir alternativement plus ou moins d'épaiſſeur, ſuivant les inégalités extérieures, à cauſe de la mobilité de la paille qu'ils contiennent.

XLV. De l'examen où nous venons d'entrer ſur l'action des bandages & des atelles, il ſuit que les appareils ordinaires, formés par leur aſſemblage, & qui n'exécutent pas l'extenſion permanenre, ſont ſuffiſans peut-être pour les cas aſſez rares de fractures tranſverſales, mais toujours impuiſſans, lorſque la diviſion eſt oblique, parce qu'ils ne ſatisfont point à la double indication de tirer en bas le fragment inférieur, & de retenir en haut le ſupérieur (XXXVIII).

§. VIII. *De l'extenſion continuelle, & des moyens de l'exécuter.*

XLVI. Quel moyen peut donc efficacement remplir cette indication? Ce ſera celui qui perpétuera, pendant tout le trairemenr, les moyens de réduction, qui, à la puiſſance toujours active des muſcles, oppoſera une réſiſtance ſans ceſſe en action, qui, formant à l'exrérieur de la cuiſſe une eſpèce de muſcle artificiel, deviendra l'antagoniſte de ſes muſcles naturels, & neutraliſera leurs efforts, en agiſſant en ſens inverſe, qui, repouſſant & tenant repouſſé en haut le baſſin, préviendra le mouvement que tend à lui imprimer en bas le poids du tronc (XIV). Or, quel aurre moyen que l'extenſion permanente réunit ces avantages? Quel que ſoit l'appareil employé pour l'obtenir, elle ſeule peut empêcher le déplacement, parce qu'elle ſeule eſt calculée ſur les cauſes qui le produiſent.

XLVII. Moins inſtruits que nous ſur la nature de ces cauſes, les anciens avoient mieux ſu en apprécier les effets; tous leurs appareils exécutoient l'extenſion permanente, abandonnée par la plupart des modernes,

regardée même aujourd'hui en France, par un grand nombre de praticiens, comme toujours dangereuse, & rarement utile. Opposons, aux vaines frayeurs qu'elle leur inspire, peu de réflexions, & beaucoup d'expérience.

XLVIII. C'est de l'objet même qu'elle se propose, que naissent les premières difficultés. Comment concevoir un membre dans un état de tension contre nature, où toutes les parties tiraillées doivent être dans un état de gêne insupportable ? Ce n'est point un alongement contre nature que produit l'extension; au contraire, destinée à prévenir un raccourcissement contre nature, elle a pour but de rendre aux parties leur état ordinaire, de donner aux muscles leur degré habituel de tension, en s'opposant à leurs contractions non habituelles; &, sous ce point de vue, elle fait à leur égard les fonctions que remplissoit l'os sain & intact; de-là le mieux être marqué qu'éprouvent tous les malades, lorsque l'appareil est appliqué. Non seulement à son usage n'est point attribuée une somme plus grande de douleur, mais elle seule peut efficacement la prévenir, parce qu'en affrontant les fragmens, elle empêche l'irritation déterminée par les pointes osseuses sur les parties molles.

XLIX. Le gonflement du membre seroit-il à craindre, comme on l'a prétendu ? mais d'où pourroit-il naître ? Du tiraillement des parties ? j'ai prouvé qu'il n'existoit pas. De la pression des lacs ? peut-être cette cause le détermineroit-elle si, comme autrefois, on faisoit l'extension au-dessus du genou ; mais en la plaçant, comme Desault, vers les malléoles, en entourant d'une épaisse compresse, la partie inferieure de la jambe, où doit passer le lacs, en enveloppant le

pied d'un bandage ferré au-dessous de ce lacs, si on en redoute les effets, cette crainte s'évanouit; & d'ailleurs l'expérience, seule arbitre des dangers d'un procédé, n'a point constaté celui-ci. Les saphènes & le faisceau des absorbans qui les accompagnent, se trouvent à l'abri de la compression, qui porte principalement sur le tendon d'achille & sur les malléoles.

I. Que dire du reproche fait à l'extension permanente dans les mémoires de l'académie, d'avoir été souvent accompagnée d'ulcération & même de gangrène, par la pression du lien supérieur? Quel moyen est à l'abri de reproche, s'il est mal employé? Quel procédé ne sera pas funeste, si l'ignorance ou l'inconsidération le mutile? Pour faire le bien, nous glissons à côté du mal: un bandage circulaire trop serré, mortifie la partie subjacente; faudra-t-il pour cela proscrire les bandages circulaires? Une main peu habile ouvre, dans une opération de cancer, l'artère axillaire, faudra-t-il ne plus aller cercher sous l'aisselle les glandes engorgées?

II. L'extension permanente est, dit-on, insuffisante pour vaincre l'action musculaire; c'est à une puissance comme 1000, opposer une résistance comme 100. Mais cette force des muscles, si grande souvent à l'instant de la réduction, diminue peu à peu par la pression des bandages, par l'immobilité du membre, sur-tout par l'extension long-temps soutenue; & bientôt un effort comme 10, fait ce que ne pouvoit opérer une force comme 100. Passons sur de plus minutieux reproches faits à l'extension permanente; & cherchons dans les divers moyens de l'exécuter, celle qui mérite le choix du praticien.

LII. On peut rapporter à deux classes générales les moyens d'extension continuelle, proposés par divers auteurs. Dans l'une se rangent ceux exécutés par des moyens simples, tels que lacs, atelles, &c. l'autre comprend ceux qui plus compliqués, nécessitent l'emploi de diverses machines.

LIII. On trouve dans la première classe :

1°. La méthode employée d'abord par les Arabes, adoptée ensuite par les Arabistes & les médecins qui les suivirent, proposée d'après eux par Petit, Heister, Duverney, & qui consiste à fixer à la tête & aux pieds du lit, pendant tout le traitement, les lacs destinés aux extensions.

2°. Le mode d'extension, adopté par grand nombre de praticiens, qui suspendoient à un lacs fixé au genou, & réfléchi sur un corps quelconque, un poids déterminé par l'intensité de la cause qu'ils avoient à combattre.

3°. L'ingénieuse idée de Bruningaushen, qui, assujettissant par une espèce d'étrier, la jambe du côté malade, contre celle du côté sain, se sert de celle-ci comme d'une atelle, destinée à retenir à son niveau le membre fracturé.

4°. Ici viennent aussi se ranger les moyens employés par Desault, & que nous allons décrire.

LIV. La seconde classe des moyens créés pour obtenir l'extension continuelle, dans les fractures de cuisse, comprend :

1°. Les glossocomes, le lit d'Hippocrate, & autres machines en usage chez les anciens, pour opérer la réduction des fractures du fémur, & pour maintenir en même temps, étant laissées en place, cette réduction.

2°. Les nombreuses machines, imaginées pour suspendre le poids destiné à faire l'extension, machines que l'imagination, plus que le jugement, s'est plu à varier diversement, & dont les figures se trouvent dans Scultet, Fabrice de Hilden, Paré, &c.....

3°. La machine de Bellocq, proposée à l'académie de chirurgie, qui en a inséré la description dans ses mémoires, & dans laquelle on trouve un avantage que n'offrent point les autres, celui de prendre l'extension à la partie inférieure de la jambe.

4°. La machine de Nook, chirurgien de Norwik; perfectionnée par Ailken, & dont la figure se trouve dans Bell.

5°. Le glossocome nouvellement publié dans l'ouvrage de Manne, & une foule d'autres machines, fruits éphémères du génie de leurs auteurs, dont l'expérience a rarement confirmé l'utilité, & qui, comme tant d'autres moyens, moururent en naissant dans l'opinion des praticiens. Je ne fais qu'indiquer ces moyens, dont la description, par-tout répétée, m'écarteroit de mon objet.

LV. Un simple coup-d'œil suffit pour estimer les avantages réciproques de ces deux classes d'appareils; l'extension produite par des moyens simples, tels que des lacs, des atelles, &c. (LIII), peut toujours, & en tout temps, s'exécuter; par-tout on trouve les objets qu'elle nécessite. A-t-on, au contraire, recours aux machines (LIV)? rarement on les a sous la main, souvent il est impossible de se les procurer: les frais qu'elles occasionnent les excluent de l'arsenal de la plupart des chirurgiens. Peut-être ont-elles l'avantage de multiplier les forces avec plus d'énergie: mais j'ai dit (LI), qu'une résistance légère, suffisoit long-temps

continuée, pour vaincre bientôt la puiſſance, d'abord très-active, des muſcles.

LVI. Sous ce premier rapport, ſans doute que la première claſſe des moyens eſt préférable à la ſeconde. Mais toutes deux partagent preſque généralement l'inconvénient de l'extenſion placée au-deſſus du genou : j'ai dit quels effets en réſultoient pour l'action muſculaire, dans la réduction (XXVIII). A ces effets ſe joignent ici le gonflement du membre, ſuite de la compreſſion du lacs, l'inconvénient de la mobilité de la jambe, que rien ne fixe, & dont les mouvemens, communiqués à la cuiſſe, peuvent déſunir les fragmens affrontés. La difficulté de ne pouvoir bien aſſujettir le lacs qui, ne trouvant au genou, qu'un foible obſtacle, peut gliſſer & laiſſer les fragmens ſoumis à l'influence funeſte des contractions muſculaires.

LVII. Ajoutez à ces déſavantages généraux, ceux particuliers à chaque appareil, qu'il ſeroit trop long de rapporter ici; & vous concevrez que le peu de ſuccès obtenu juſqu'ici de l'extenſion continuelle, tient, non au moyen lui-même, mais à la manière de l'employer, & qu'ici, comme dans la fracture de la clavicule, un pas reſtoit à faire vers la perfection.

LVIII. Les premières tentatives de Deſault ſe bornèrent d'abord à perfectionner l'ancien procédé, qui conſiſtoit à fixer au pied & à la tête du lit, les lacs de l'extenſion. Il remédia à l'inconvénient du lacs placé ſur le genou, en faiſant, pendant tout le traitement, ce que Fabre & Dupouy faiſoient ſeulement pendant la réduction (XXIX); il plaça l'extenſion au coup de pied. Le lien de la contre-extenſion fut auſſi changé. Il la prit ſur un bandage

de corps, placé autour de la poitrine, & médiocrement ſerré, de peur que, gêné dans la reſpiration, le malade ne fût dans un état de contrainte incommode. Le reſte de l'appareil étoit à peu près comme celui que je vais décrire.

LIX. Ce fut long-temps le ſeul appareil qu'il mit en uſage. Il l'introduiſit à l'Hôtel-Dieu, après l'avoir employé à la Charité, & en obtint de grands ſuccès. Cependant les ſoins les plus exacts étoient ici néceſſaires; chaque jour il falloit pluſieurs fois viſiter les bandes, bientôt relâchées. Le baſſin, n'étant pas fixé très-ſolidement, pouvoit communiquer des mouvemens à la fracture; il étoit difficile de ſoulever les malades pour aller à la garde-robe. D'ailleurs les plus légères affections de poitrine rendoient inſupportable la preſſion du bandage de corps. Ce fut même cet inconvénient qui, ayant rendu impoſſible dans un cas particulier, l'appareil précédent, ſuggéra à Deſault le ſuivant.

LX. Il conſiſte en général à prendre les points d'extenſion, en haut ſur les tubéroſités de l'iſchion, du côté malade, en bas ſur les malléoles, à fixer les lacs deſtinés à les exécuter, ſur les deux extrémités d'une ſolide atelle placée au côté externe, & à faire, pour ainſi dire, une ſeule pièce, du baſſin, de la cuiſſe, de la jambe & du pied.

Les pièces qui la compoſent ſont: 1°. un drap-fanon ordinaire (*FFF*), replié à ſon angle ſupérieur & interne, pour s'accommoder à la grandeur différente des atelles; 2°. un bandage de corps (*BB*) & un ſous-cuiſſe (*H*) pour l'aſſujettir du côté oppoſé à la fracture; 3°. trois atelles ſolides, larges d'un pouce & demi, dont l'externe (*AA*) très-forte, doit être

ſuffiſamment longue pour s'étendre depuis la crête de l'os des iſles, juſqu'à quatre pouces au-delà de la plante du pied. A ſa partie inférieure eſt pratiquée une échancrure, & un peu plus haut une mortaiſe. La ſupérieure (*c c*) occupe l'eſpace compris entre le pli de l'aine & la partie ſupérieure du genou; l'interne, celui qui s'étend du pli interne & ſupérieur de la cuiſſe, à la plante du pied; 4°. trois rempliſſages, dont deux externe & interne, l'autre ſupérieur (*dddd*) formés par des couſſinets de paille d'avoine; 5°. un bandage formé d'un nombre indéterminé de bandelettes (EE), iſolées, larges de trois pouces d'une longueur double de la groſſeur du membre, diſpoſées de bas en haut, la recouvrant chacune du tiers de leur largeur; 6°. Une compreſſe longuette & deux circulaires, deſtinées à envelopper immédiatement le membre; 7°. deux fortes bandes (*gg* & L) deſtinées à l'extenſion & à la contre-extenſion, longues au moins d'une aune & demie; 8°. une compreſſe épaiſſe, longuette, & un nombre ſuffiſant de liens.

LXI. Tout étant préparé, on diſpoſe avant de coucher le malade, les pièces d'appareil ſur la partie du lit où doit répondre la cuiſſe fracturée, & dans l'ordre où elles ſeront ſucceſſivement appliquées. Si déjà le malade a été placé, il faut ſoulever le membre avec précaution, & en faiſant l'extenſion, gliſſer doucement au-deſſous chacune des pièces, ou les faire toutes, en même temps paſſer après les avoir roulées autour de chaque atelle, de manière à former l'enſemble de l'appareil qu'il n'eſt plus beſoin que de développer.

LXII. On exécute enſuite les extenſions de la manière indiquée (XXIX & XXX), puis on commence

l'application de l'appareil, pour laquelle le chirurgien doit être placé à la partie externe de la cuiſſe fracturée, tandis qu'un aide ſe charge, de l'autre côté, de le ſeconder.

1°. ſur la cuiſſe ſont d'abord immédiatement appliquées la compreſſe longuette & les circulaires exactement tendues, pour qu'elles ne faſſent aucun pli, & préliminairement imbibées d'eau végéto-minérale : autour d'elle s'applique ſucceſſivement & de bas en haut, chaque bandelette médiocrement ſerrée du bandage (*E E*).

2°. On enveloppe l'extrémité de la jambe d'une épaiſſe compreſſe deſtinée à prévenir l'impreſſion de la bande (*L*), qu'on fixe de manière que ſon milieu eſt d'abord porté au-deſſus du talon, que les deux chefs, croiſés enſuite ſur le coup de pied, ſont latéralement portés à la plante, où de nouveau on les croiſe, les abandonnant juſqu'à la fin de l'application de l'appareil.

3°. Le long de la cuiſſe ſont placés latéralement deux rempliſſages, dont l'épaiſſeur, facile à être augmentée ou diminuée, ſe moule ſur les inégalités du membre.

4°. Autour des deux atelles latérales, le chirurgien & l'aide roulent, chacun de leur côté, les deux bords du drap-fanon, juſqu'à ce que l'une & l'autre, exactement appliquées, ſur les rempliſſages, compriment toute la partie d'une manière uniforme.

5°. Le troiſième rempliſſage (*dddd*) eſt appliqué à la partie antérieure du membre, & ſur lui l'atelle (*C C*).

6°. Les liens paſſés ſous l'appareil au nombre de quatre pour la cuiſſe, & de trois pour la jambe,

font fucceffivement noués fur l'atelle externe, de peur que, répondant à la cuiffe, les nœuds, par leur contact, ne deviennent incommodes; on commence par celui qui avoifine la fracture, & on les ferre le plus poffible, fans gêner le malade par une fatiguante preffion.

7°. Le bandage de corps eft fixé fur le baffin, de manière à y affujettir latéralement l'atelle externe, & enfuite retenu par le fous-cuiffe (*H*).

8°. Une compreffe épaiffe, placée fous la tubérofité fciatique, fert comme de matelas contre la preffion de la bande (*gg*) qui, paffée d'abord fous l'appareil, ramenée enfuite obliquement de dedans en dehors, & de haut en bas, prend fon point d'appui d'une part fur cette tubérofité de l'ifchion, de l'autre fur l'extrémité fupérieure de l'atelle externe, & fe noue au pli de l'aine.

9°. Les deux chefs de la bande (*L*) préliminairement croifés à la plante du pied, font paffés l'un dans la mortaife, l'autre dans l'échancrure de l'extrémité inférieure de la même atelle, & noués enfuite avec force, de manière à remplacer, par l'extenfion qu'ils opèrent, les mains de l'aide qui abandonne le pied du malade.

10°. Si la bande (*gg*) fe trouve relâchée, on la refferre, & le malade ayant été convenablement arrangé, on garantit, par un cerceau, le membre de l'impreffion des couvertures.

11°. Une bande (*K k*), fixée d'abord par fon plein à la plante, puis croifée fur le coup de pied, & fixée latéralement fur chaque atelle, fert à prévenir le renverfement de cette partie.

LXIII. Si l'on compare la manière d'agir de ce

bandage, aux indications générales établies ci-dessus (XXXVIII) pour toutes les fractures obliques du fémur; il sera facile de voir que, suivant ces indications, il tend 1°. à porter en bas le fragment inférieur; 2°. à retenir en haut le supérieur; 3°. à prévenir la rotation du fragment inférieur & à assurer l'immobilité du membre.

LXIV. Il est évident que la bande (*gg*) unit de telle manière le bassin à l'atelle externe (*AA*), que celle-ci ne peut être portée en haut, sans que lui-même ne soit entraîné dans le même sens, & en même temps, le fragment supérieur qui y adhère. Or, si on vient, cette bande étant placée, à serrer l'inférieure (*L*), le premier effet qui en résulte, est précisément de pousser fortement en haut l'atelle externe; le second est d'entraîner en bas la jambe & avec elle le fragment inférieur, ensorte qu'en fixant à l'échancture cette bande (*L*), dans le degré de tension qu'on lui a donné, on perpétue & l'extension & la contre-extension; par elles les muscles tiraillés perdent peu-à-peu leur force de contractiou, que diminue aussi l'immobilité entière où ils sont, & la compression exercée sur eux par le bandage à bandelettes; ensorte que d'un côté le fragment inférieur ne tendra pas à remonter, & en supposant qu'il y soit disposé, il trouvera une résistance suffisante; tandis que d'un autre côté le fragment supérieur ne sauroit descendre poussé par le bassin.

LXV. A cet avantage se réunit celui d'une immobilité parfaite; le bassin, la jambe, la cuisse & le pied, solidement fixés sur l'atelle externe, ne sont plus qu'un tout dont les parties sont toujours dans le même rapport. Une secousse est-elle imprimée

accidentellement à cette masse totale, chaque partie se meut en même-temps, il n'est point de mouvement partiel, & la position respective n'est point changée. De-là la facilité de pouvoir soulever sans crainte le malade; avantage précieux dans une position si pénible & si long-temps continuée (XXVI). L'atelle externe, prolongée au-delà de la plante du pied, empêche que le fragment inferieur n'obéisse à la tendance qu'il a quelquefois, à se deplacer par une rotation sur son axe. Si c'est vers le côté interne que s'observe cette tendance, ce qui est plus rare, l'atelle interne, aussi prolongée, y mettra obstacle.

LXVI. Ces considerations déterminèrent Desault à renoncer à son ancien mode d'extension permanente, & celui-ci est le seul qu'il employoit dans les dernières années de sa pratique. Comme tous les autres appareils, formés principalement par les bandes, il est très-sujet à se relâcher; aussi exige-t-il des soins assidus de la parr du chirurgien. Chaque jour on doit attentivement l'examiner, & sur-tout les deux bandes à extension (*L* & *gg*). Il faut, dès qu'elles sont relâchées, s'empresser de les resserrer; bientôt l'effet de l'appareil seroit nul sans cette précaution. Veillez aussi à la compresse placée entre la bande (*gg*) & la tubérosité sciatique. Si elle glisse, cette bande souvent tendue, porte immédiatement sur la peau, y occasionne des escarres, des ulcérations difficiles à guérir, sur-tout chez les femmes. La bande elle-même peut glisser aussi, & alors, n'ayanr plus dans la tubérosité, un solide point d'appui; elle n'exécute qu'imparfaitement l'extension.

LXVII. C'est peut-être un des reproches à faire à cet appareil, que la facilité de la bande supérieure à se

se déplacer, facilité qui nécessite des soins dont peu de chirurgiens sont susceptibles, & qui, donnés même par Desault, ne prévinrent pas toujours le raccourcissement du membre.

LXVIII. D'ailleurs l'extension prise sous le pli de la cuisse, retombe un peu dans l'inconvénient qu'avoit l'ancien mode de réduction, de comprimer & d'irriter les muscles de la partie supérieure & interne de la cuisse (XXX), inconvénient qui seroit plus sensible si, ne remontant pas assez haut, l'atelle supérieure laissoit la bande couper à angle peu aigu ces muscles, dont alors elle embrasse une plus grande portion.

LXIX. Si quelques revers, effets sans doute de ces inconvéniens, se rencontrent dans la pratique de Desault, une foule de succès y attestent les avantages de ce moyen, & il n'est pas d'élève qui ait pendant quelque temps suivi l'Hôtel-Dieu, sans en avoir été le témoin. Je n'en citerai qu'un recueilli par Chorin, pour offrir le détail du traitement consécutif, renvoyant le lecteur au Journal de chirurgie.

OBS. II. Thérèse Petit-Jean, âgée de 45 ans, tombe entraînée par le poids de son corps, par une fenêtre, sur le balcon de laquelle elle se panchoit; elle est à l'instant relevée, reconduite chez elle & de-là à l'Hôtel-Dieu, où elle entra le 28 Octobre 1790. Aux signes indiqués (IX), une fracture est reconnue au tiers inférieur de la cuisse; sa disposition oblique indique l'appareil à extension continuelle; il est appliqué comme dans les cas ordinaires, & à l'instant la malade qui éprouvoit depuis sa chute de vives douleurs, devient calme, & se trouve complètement soulagée.

Dans la nuit douleurs renouvelées ; agitation ; quelques mouvemens ſpaſmodiques ; potion calmante adminiſtrée le matin. Dans la journée diſparution des accidens, léger gonflement aux malléoles. Le troiſième jour nulle douleur ; gonflement diſſipé ; alimens augmentés : le ſixième, régime ordinaire permis à la malade ; bandes à extenſion relâchées ; reſſerrement de l'inférieure : le onzième, appareil renouvelé ; contact exact entre les fragmens : le treizième, mouvement inconſidéré imprimé au membre ; léger raccourciſſement ; appareil réappliqué ; bandes à extenſion plus ſerrées : le dix-ſeptième, légère diſpoſition bilieuſe ; évacuans donnés avec ſuccès : le vingt-quatrième, troiſième application de l'appareil : le trentième, progrès déjà remarquables dans la conſolidation ; conformation exacte du membre : le quarantième, bandes à extenſion ſupprimées : le cinquante-deuxième, conſolidation parfaite ſans la plus légère difformité.

LXX. La force muſculaire peu développée chez les enfans, le poids du tronc beaucoup moindre, influent en général d'une manière moins ſenſible ſur le déplacement, lorſque la fracture exiſte au-deſſous de 6 ou 7 ans, ne néceſſitent pas par conſéquent une réſiſtance auſſi grande que chez l'adulte, de la part de l'appareil, & ordinairement la preſſion latérale qu'il exerce, le frottement des pièces qui le compoſent, contre le membre, forment un obſtacle aſſez grand au retour de la difformité, lorſque la réduction l'a fait diſparoître.

LXXI. Dans ce cas, Deſault enveloppoit d'abord la cuiſſe d'un bandage circulaire, fait avec une bande longue de ſept aunes, & large de trois travers

de doigt, commencé inférieurement vers les condyles, & continué par doloires & par renversés jusqu'au bassin, autour duquel il passoit un jet; puis confiant le globe à un aide, il plaçoit quatre atelles, dont l'une antérieure, l'autre postérieure, les deux autres latérales; les faisoit assujettir à leur partie inférieure vers le genou; reprenoit la bande, & les contenoit solidement par une seconde serie de circulaires & de renversés, descendant jusqu'à l'extrémité inférieure de la cuisse. Le membre étoit ensuite convenablement placé, & en général quel que fût le mode de la fracture, ce bandage simple & sans extension permanente suffisoit pour la maintenir.

LXXII. Il seroit difficile de déterminer l'époque de la consolidation des fractures du fémur. Trop de circonstances influent sur ce travail de la nature, prolongé en général au-delà du terme de quarante jours, vulgairement établi par le peuple. D'ailleurs la roideur du membre, inévitable effet de son long repos, ajoute encore au terme où le malade peut s'en servir, en retardant ces mouvemens, dont l'exercice seul peut ici, comme dans les autres cas, accélérer le retour.

LXXIII. Les fractures compliquées du fémur rentrent en général dans la classe commune de ces sortes de solution, & je ne m'en occuperai pas. Remarquons seulement qu'ici, comme dans la fracture de la clavicule, l'extension continuelle est le moyen le plus sûr de prévenir les douleurs souvent insupportables, occasionnées par les esquilles ou les pointes osseuses qui irritent les parties molles, pressées contre elles par l'action musculaire qui tend à raccourcir le membre.

§. IX. *De l'extenſion continuelle dans les fractures anciennes.*

LXXIV. Je terminerai cet article par quelques réflexions ſur les avantages de l'extenſion continuelle dans les fractures anciennes. La nature réunit différemment les fractures, ſuivant le rapport qu'ont entr'elles les ſurfaces diviſées. Ces ſurfaces ſont-elles dans un contact exact ? elles concourent principalement à la formation du cal, qui vraiſemblablement alors, s'opère par le mécaniſme de la réunion des plaies. Au contraire, un chevauchement entre les fragmens les écarte-t-il ? la réunion ſe fait principalement ſur les côtés, par un eſpèce de bourſoufflement oſſeux, ſans doute produit par le périoſte. Tel eſt le mode de conſolidation que l'ouverture des cadavres démontre dans la plupart des fractures obliques du fémur, ſuivies de raccourciſſement.

LXXV. Il ſuit de-là que ce raccourciſſement, facile à céder aux extenſions à l'inſtant de la fracture, y réſiſte d'autant plus, que l'accident eſt plus ancien: alors en effet, les ſubſtances deſtinées à réunir les fragmens chevauchans l'un ſur l'autre, acquèrent chaque jour plus de ſolidité, oppoſent à la réduction des obſtacles toujours croiſſans. De-là l'opinion de la plupart des praticiens, qui regardent comme au-deſſus des reſſources de l'art, cette réduction, paſſé le douzième ou le quinzième jour; opinion que confirment les tentatives de réduction, preſque toujours inſuffiſantes, quelques fortes qu'elles ſoient. Mais ce que ne peut une puiſſance très-forte, momentanément agiſſante, ſouvent une autre plus foible, mais

long-temps continuée, l'opère facilement. Les observations suivantes en font la preuve.

OBS. III. Anne Gallor, de Melun, âgée de 69 ans, se fractura la cuisse droite dans une chute, le long de l'escalier d'une cave, resta pendant vingt-deux jours sans secours & sans connoître son état, consulta ensuite un chirurgien, qui l'envoya à l'hôpital de Versailles. L'ancienneté de la maladie fit désespérer de la réduction que l'on n'osa entreprendre, & la malade fut renvoyée à l'Hôtel-Dieu le 27 février 1791.

Un raccourcissement de quatre pouces distinguoit la cuisse malade de celle du côté sain. Le chevauchement étoit sensible au tact; cependant une légère mobilité à l'endroit de la fracture, fit espérer, si non de rendre au membre sa forme naturelle, au moins de diminuer le raccourcissement. Quelques tentatives furent faites d'abord, mais sans succès, comme l'avoit prévu Desault. On appliqua l'appareil à extension; le lendemain les bandes à extension étoient un peu relâchées, on les resserra. Le quatrième jour, alongement sensible du membre; renouvellement de l'appareil. Le neuvième, la cuisse gauche ne dépassoit l'autre que d'un pouce; le onzième, niveau presque rétabli : l'appareil fut dès-lors constamment entretenu & renouvelé de temps en temps.

Le quarantième jour, consolidation déjà sensible : le quarante-sixième, premiers symptômes d'une fièvre putride : le cinquantième, accidens toujours croissans : le cinquante-deuxième, mieux réel : le cinquante-cinquième, nouveaux accidens : le cinquante-septième, mort. A l'ouverture du cadavre, on trouva une fracture oblique, dont les surfaces étoient

affrontées, à un léger chevauchement près, & que réunissoit déjà un cal très-solide.

OBS. IV. Joseph Maugrin, sellier, se fractura la cuisse dans le mois de Juillet 1793 : appelé auprès de lui, un chirurgien place le membre dans l'appareil, anciennement en usage, qui n'empêche pas un raccourcissement d'un pouce & demi de se manifester le lendemain ; alors nouvelle réduction, nouvelle application de l'appareil ; mais bientôt nouveau raccourcissement : même moyen pour le faire disparoître ; même insuffisance de ce moyen. Fatigué enfin de ces tentatives, le chirurgien abandonne le membre à lui-même, se contentant de le maintenir dans l'appareil.

Au vingt-neuvième jour, Desault est appelé en consultation, trouve la cuisse plus courte de trois pouces que celle du côté opposé, propose de la placer dans l'extension continuelle, persuadé que bientôt ce moyen suffira seul pour rétablir le contact des fragmens. On y souscrit : le lendemain déjà les effets sont sensibles ; près d'un pouce d'allongement s'observe à la cuisse. Le sixième jour elle est au niveau de l'autre ; pendant ce temps, chaque jour, deux fois, on resserroit les bandes à extension.

Au bout de deux mois la consolidation a été parfaite, & le malade a marché très-bien, à un petit raccourcissement près, léger en comparaison de celui que le membre auroit eu, si on eût continué le traitement primitif.

LXXVI. L'allongement du membre est dû évidemment dans ces observations, à l'action continuellement agissante de l'appareil qui a produit longuement, ce que n'ont pu faire momentanément les

efforts du chirurgien, c'eſt-à-dire, qui détruiſant ou allongeant peu à peu les moyens d'union, qui déjà raſſembloient les fragmens chevauchans l'un ſur l'autre, ont remis en contact leurs ſurfaces ſéparées, & preſque rendu à l'os ſa forme primitive.

Sans doute que l'art n'eſt pas toujours auſſi ſûr de ſes ſuccès, & qu'à une époque moins avancée, peut-être, les progrès plus rapides de la réunion laiſſeront quelquefois peu à eſpérer. Mais n'obtiendroit-on qu'un pouce d'allongement, n'eſt ce pas aſſez pour tenter l'extenſion continuelle, qui ne préſente au reſte aucun inconvénient? Éviter la difformité, eſt le premier but de l'art; la diminuer lorſqu'elle eſt inévitable, c'eſt le ſecond.

FRACTURES DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DU FÉMUR.

L'HISTOIRE des fractures de l'extrémité ſupérieure du fémur, comprend 1°. celles du grand trochanter; 2°. celles du col. Tantôt ſimultanément, tantôt iſolément exiſtantes, elles ſuivent des proportions très-différentes; l'une très-rare, a peu fixé l'attention des praticiens, qui ont multiplié ſur l'autre leurs recherches, ſur-tout dans ces derniers temps.

FRACTURES DU GRAND TROCHANTER.

§. X. *Des variétés & des ſignes.*

LXXVII. Les fractures du grand trochanter ſont l'effet ou des chutes ſur cette éminence, ou de l'action d'un corps mis en mouvement ſur elle. Obliques ou

tranſverſales, ſituées quelquefois au ſommet, quelquefois à la baſe de cette éminence, elles peuvent être ſimples ou ſe compliquer, tantôt d'eſquilles & de gonflement, comme il arrive quand une balle a opéré la diviſion, tantôt de la fracture du col, comme le Journal de chirurgie en fournit un exemple chez un homme de 70 ans, depuis long-temps affecté de vice pſorique.

LXXVIII. Quelles que ſoient ces variétés, la fracture ſera caractériſée, 1°. par la facilité de mouvoir en tout ſens le grand trochanter, tandis que le baſſin & la cuiſſe ſont fixés d'une manière immobile; 2°. par la crépitation, effet du choc qu'éprouvent dans ces mouvemens, les ſurfaces diviſées; 3°. par le défaut de raccourciſſement du membre, lorſque la fracture exiſte ſeule; 4°. par le rapprochement des fragmens dans l'abduction, par leur éloignement dans l'adduction; 5°. par la poſition ſouvent plus haute & plus en devant du grand trochanter, comme le prouve l'obſervation citée ci-deſſus. La préſence de ces ſignes eſt d'autant plus facile à ſaiſir, que ſuperficiellement ſituée, cette éminence peut aiſément être ſaiſie, & ſuivre les mouvemens qu'alors on lui imprime.

§. XI. *De la réduction, & des moyens de la maintenir.*

LXXIX. La réduction s'opère en pouſſant le fragment ſéparé dans le ſens oppoſé à ſon déplacement, en le ramenant à ſon niveau ordinaire, en portant en certains cas la cuiſſe un peu en dehors; on la maintient au moyen de quelques compreſſes placées ſur les côtés, & aſſujetties par un bandage obliquement

dirigé de la hanche saine vers la partie de la cuisse qui répond à la fracture, & représentant un véritable spica.

LXXX. La fracture résultant d'un coup de feu, nécessite toujours de grandes incisions, destinées & à l'extraction des corps étrangers, & au débridement de l'aponevrose du fascia-lata, très-tendue en cet endroit, & qui pourroit, n'étant pas dilatée, causer un funeste étranglement. La fracture avec esquilles, mais sans plaie extérieure, & produite par un corps contondant ordinaire, exige rarement un appareil particulier, parce qu'encore adhérentes au périoste, les portions isolées du fémur peuvent se réunir, soit entr'elles, soit avec les deux fragmens.

FRACTURES DU COL DU FÉMUR.

§. XII. *Des causes.*

LXXXI. Le col du fémur, environné d'une grande quantité de parties molles, protégé par le grand trochanter, qui le borne en dehors, est presque constamment à l'abri de l'action immédiate des corps extérieurs, & par conséquent des fractures directes. Toujours, lorsqu'il se rompt, c'est, comme l'a très-bien observé David, par un véritable contre-coup, effet d'une chute, tantôt sur le grand trochanter, tantôt sur la plante du pied ou le genou. Mais le premier, beaucoup plus que le second mode de fracture, s'observe dans la pratique, sans doute parce que dans le dernier, le mouvement est affoibli par les parties auxquelles il se distribue avant que d'arriver au col du fémur. Trente observations ont offert à

Desault vingt-quatre fractures, produites en tombant sur le côté. Toutes celles insérées par le c. Sabatier, dans son intéressant mémoire, paroissent être le résultat d'une semblable chute.

§. XIII. *Des variétés.*

LXXXII. La fracture du col peut exister, 1°. dans la partie moyenne, endroit où il offre une moindre épaisseur, & où la nature n'entassa pas, comme dans le milieu des os longs, si souvent exposés aux fractures, une grande quantité de substance compacte; 2°. à son extrémité supérieure, où il se soude avec la tête de l'os; 3°. dans sa réunion avec le grand trochanter; circonstance où la solution de continuité peut être hors de l'articulation, ce qui sans doute arrive plus fréquemment que jusqu'ici on ne l'a pensé.

LXXXIII. Rarement oblique, la division est presque constamment transversale; quelquefois, dans ce dernier cas, le col reste comme enchassé dans le corps de l'os, fracturé de manière qu'il lui présente une échancrure plus ou moins profonde. Plusieurs cas de cette espèce se sont offerts à Desault; l'un d'eux, modelé en cire, est déposé dans la collection de l'école de santé, & j'en conserve la pièce naturelle. Simple, le plus souvent, la fracture est quelquefois compliquée de celle du grand trochanter.

OBS. V. Un homme reçoit un coup de pied de cheval, au côté externe & supérieur de la cuisse gauche, tombe, ne peut exécuter aucun mouvement, est emporté chez lui, où on appelle Desault; il reconnoît, 1°. que le grand trochanter, séparé de l'os,

cède facilement au mouvement qu'il reçoit ; 2°. que le membre eſt ſenſiblement raccourci ; que le moindre effort ſuffit pour lui rendre ſa grandeur naturelle ; que le pied eſt tourné en dehors, ſignes caractériſtiques de la ſéparation du col.

§. XIV. *Des Signes.*

LXXXIV. Quel que ſoit & le mode & le lieu de la fracture, ſon diagnoſtic préſente des difficultés que l'expérience & l'habitude applaniſſent ſans doute, mais qui trop ſouvent laiſſent dans une embarraſſante incertitude le praticien le plus éclairé. Eſſayons de les lever un peu, en traçant, dans leur ordre ſucceſſif, les ſymptômes qui la caractériſent.

LXXXV. A l'inſtant de la chute, une douleur aiguë ſe fait ſentir ; quelquefois un craquement ſenſible eſt entendu ; une impuiſſance ſubite a lieu dans les mouvemens ; le malade ne peut ſe relever, circonſtance cependant qui n'exiſte pas toujours. Le IVe. volume des mémoires de l'académie de chirurgie offre un cas où le malade ſe rendit chez lui après la chute, & même ſe leva le lendemain. Quelques exemples ſemblables exiſtoient à la connoiſſance de Deſault, qui en a publié un. L'engrenure des deux fragmens dont il a été parlé (LXXXIII), peut ſervir à expliquer ce fait, aſſez rare en général.

LXXXVI. Un raccourciſſement exiſte preſque conſtamment dans le membre fracturé, mais plus ou moins ſenſible, ſuivant que l'extrémité des fragmens eſt retenue par la capſule, ou que la diviſion étant hors de ſa cavité, n'offre aucune réſiſtance à leur déplacement. L'action muſculaire, entraînant en haut

le fragment inférieur, le poids du tronc pouſſant en bas le baſſin & le fragment ſupérieur, ſont ici, comme dans les fractures du corps, la double cauſe du raccourciſſement : je ne reviendrai pas à ce qui a été dit là-deſſus (x-xiv); j'obſerverai ſeulement qu'ici l'influence muſculaire eſt plus ſenſible encore, parce que beaucoup plus long, le fragment inférieur donne attache à une plus grande quantité de fibres muſculaires. Un effort léger ſuffit, en général pour faire diſparoître ce raccourciſſement, qui bientôt renaît, lorſque l'effort ceſſe, ce que Gourſault & le c. Sabatier ont obſervé, en certains cas, n'avoir lieu que long-temps après l'accident. Une tuméfaction ſe manifeſte à la partie antérieure & ſupérieure de la cuiſſe, preſque toujours proportionnée à ſon raccourciſſement, dont elle paroît être l'effet.

lxxxvii. La ſaillie du grand trochanter s'efface preſqu'entièrement. Dirigée en haut & en arrière, cette éminence ſe rapproche de la crête de l'os des iſles; mais ſi on vient à la repouſſer en ſens inverſe, elle obéit facilement, & alors revenue à ſon niveau, elle permet au malade de remuer la cuiſſe.

lxxxviii. Le genou eſt un peu fléchi. Une douleur vive accompagne toujours les mouvemens d'abduction qui ſont imprimés au membre. Si, pendant que la main appuie ſur le grand trochanter, on fait exécuter au membre un mouvement de rotation ſur ſon axe; on ſent cette ſaillie oſſeuſe tourner ſur elle-même comme ſur un pivot, au lieu de décrire, comme dans l'état naturel, un arc du cercle dont le col du fémur eſt le rayon. Ce ſigne principalement obſervé par Deſault, eſt très-ſenſible lorſque la fracture eſt à la baſe du col, moins, lorſqu'elle exiſte au milieu,

très-peu, lorsqu'elle se rencontre vers la tête de l'os; circonstances dont il est inutile de développer la cause. Dans les mouvemens de rotation, le fragment inférieur frottant contre le supérieur, produit une crépitation distincte, phénomène qui n'est pas toujours constant.

LXXXIX. La pointe du pied est ordinairement tournée en dehors; position que Sabatier, Bruningaushen & la plupart des autres praticiens, regardent comme l'inévitable effet de la fracture, quoique Ambroise Paré & Petit l'aient vu ne pas invariablement exister. Deux observations rapportées à ce sujet par ces illustres chirurgiens, ont été jugées fausses par Louis, qui les a attribuées, soit à une erreur de langage, soit à la faute du copiste. Mais la pratique de Desault a pleinement confirmé leur possibilité. Le premier malade qu'il eut à traiter à la Charité, lorsqu'il en fut nommé chef, avoit une fracture qui offroit ce phénomène; plusieurs autres exemples se sont présentés à lui depuis, & il a cru pouvoir établir ce principe dans un de ses cours, que la direction du pied en dehors, est à celle en dedans comme 8 : 2 dans les fractures du col du fémur.

XC. L'opinion commune est, qu'il faut attribuer aux muscles rotateurs, la situation en dehors. Mais alors, 1°. il est évident qu'elle devroit toujours exister; 2°. tous les muscles qui, du bassin se rendent vers le trochanter, sont, à l'exception du quarré, dans un état de relâchement, par le rapprochement du fémur du point de leur insertion; 3°. les muscles contractés ne permettroient pas de ramener aussi facilement la pointe du pied en dedans. N'est-il pas plus

probable que le poids même de cette partie, l'entraîne dans ce sens, où ordinairement elle se trouve?

XCI. Il suit de l'examen où nous venons d'entrer, qu'aucun des signes de la fracture du col du fémur, n'est exclusivement caractéristique, que tous isolés seroient insuffisans, & que leur assemblage seul peut jeter sur le diagnostic, un jour qui, souvent n'a point lui pour d'illustres praticiens. Au reste, ici, comme par-tout, il faut, dans le doute, prendre le plus sûr parti, appliquer l'appareil, inutile mais non dangereux si la maladie n'existe pas, indispensablement nécessaire, si elle existe.

§. XV. *Du pronostic.*

XCII. L'existence de la fracture reconnue, quel pronostic doit-on en porter? Il suffira, je crois, pour répondre à cette question générale, de résoudre les questions particulières suivantes. Quels accidens accompagnent la fracture dans son principe? Quels phénomènes se manifestent dans sa réunion? Quelles suites en résultent pour la progression?

XCIII. Si on a égard à ce qu'ont écrit les auteurs sur cette fracture, on voit que peu se présentent sous d'aussi funestes caractères, que les plus graves accidens en sont l'inévitable effet. L'inflammation des parties voisines du col du fémur, les abcès nombreux & multipliés, nés de cette inflammation, se propageant à l'extérieur & communiquant dans l'intérieur de l'articulation, la gangrène même, comme le remarque Morgagni, dans un cas particulier, les mouvemens convulsifs du membre, l'œdème qui s'en empare, la fièvre lente qui tue peu à peu le malade: tels

ſont en général ces accidens, exagérés ſans doute par l'opinion où l'on a été long-temps ſur les fractures de l'intérieur des articulations. Bruningaushen ſe récrie contre ce funeſte pronoſtic des auteurs, & l'un des plus illuſtres praticiens d'Allemagne, Siebold, dans le grand nombre de faits qui ſe ſont préſentés à lui, n'a point eu à combattre de ſemblables accidens. Desault ne les a jamais éprouvés. Sans doute que maintenant plus exacts & plus méthodiques, nos procédés les font diſparoître. Ainſi plus méthodiquement traitées les fractures de l'olécrane & de la rotule, n'ont plus eu les ſuites fâcheuſes qu'on leur attribuoit.

XCIV. Pour qui ſait que l'organiſation du fémur, eſt preſque la même dans ſon col que dans ſon corps, il eſt difficile de concevoir comment la marche de la nature ſeroit différente dans la fracture de l'un & de l'autre; pourquoi le premier auroit ſur le ſecond le triſte privilège de ne point ſe conſolider, & ſeroit, ſous ce rapport, iſolé de toutes les parties animales vivantes, que la faculté de ſe réunir, lorſqu'elles ont été diviſées, caractériſe ſpécialement. Pluſieurs praticiens profeſſent cependant aujourd'hui cette doctrine, fondés tantôt ſur ce que le périoſte ne ſe prolonge point ſur le col du fémur, tantôt ſur ce que tenant ſeulement au reſte du corps par le ligament rond, la tête de l'os ne reçoit point aſſez de nourriture pour le travail de la conſolidation, tantôt parce que la ſynovie abreuvant les ſurfaces diviſées, empêche leur réunion.

XCV. Mais le périoſte eſt-il l'unique agent de la formation du cal? Les expériences modernes ont jeté, ſur cette idee, un jour qu'elle n'a pu ſoutenir, &,

comme tant d'autres, elle ne figurera bientôt que dans l'histoire de nos erreurs. Fût-il vrai que le périoste est ici indispensablement nécessaire, n'est-il pas remplacé par le repli de la capsule qui tapisse & le col & la tête du fémur? D'ailleurs pourquoi le cal ne pourroit-il se former là où l'ossification a pu se faire, puisque, de l'aveu de tout le monde, le travail de la nature, est à peu près le même dans les deux cas.

XCVI. Isolée des parties molles, mince seulement à la cavité cotyloïde par le ligament rond, la tête de l'os en reçoit toujours assez de nourriture pour vivre dans cette cavité, puisqu'il n'est pas d'exemple où sa mortification ait été la suite de la fracture. Pourquoi ne participeroit-elle donc pas aux propriétés de la vie, & en particulier à la faculté de se réunir avec sa surface contre laquelle elle est appliquée.

XCVII. Que dire de la synovie abreuvant les surfaces divisées, & les empêchant de s'unir? L'histoire aujourd'hui mieux connue des fractures communiquant dans les articulations, répond à cette objection, fruit abstrait des théories du cabinet. A ces apperçus, que dicte la raison, & auxquels je pourrois beaucoup ajouter, unissons les preuves que donne l'expérience, & nous verrons les exemples de consolidation se multiplier, sur-tout dans ces derniers temps; une foule d'observations l'attestent, parmi celles recueillies par Desault, soit à la Charité, soit à l'Hôtel-Dieu. Siebold, Bruningausben, l'ont presque constamment obtenue. Plusieurs faits analogues ont été présentés à l'académie de chirurgie. Dans le cabinet de l'école de santé, doivent exister des pièces tirées de celui de Desault, qui lèvent, sur ce point, toutes difficultés.

XCVIII. Avouons-le cependant : la consolidation est toujours difficile, souvent très-lente, quelquefois impossible, quelques soins qu'on emploie, chez les personnes avancées en âge. Mais ceci n'est qu'une conséquence des lois de l'ossification qui, accumulant sans cesse dans les os, une quantité plus grande de substance calcaire, semble peu à peu les amener à ne plus jouir de la vie & de ses propriétés. Lesne cependant a montré à l'académie une réunion obtenue à 84 ans.

XCIX. Les observations de quelques praticiens modernes, semblent prouver que la réunion ne s'opère point ici par une substance analogue aux autres cals, mais bien par une espèce de tissu ligamento-cartilagineux, comme à la rotule, à l'olécrane. Qu'importent les moyens de la nature ? ceux de l'art restent toujours les mêmes ; toujours il faudra favoriser la réunion en mettant en contact les fragmens & en les y maintenant. Sans ce contact, ou la consolidation n'aura pas lieu, ou la substance, destinée à la réunion, devenue difforme, gênera les mouvemens.

C. On a cru long-temps que la claudication étoit l'inévitable suite des fractures du col du fémur. Ludwig, professeur de chirurgie, à Leipsick, a sut-tour préconisé cette opinion, appuyée par Sabatier & même par Louis, qui croyoit en trouver la cause dans la destruction totale du col. Mais peu d'exemples semblables se sont présentés depuis: Ruisk, en a fait graver un. Lorsqu'elle a lieu, la claudication dépend, comme dans les fractutes obliques du corps, du chevauchement des fragmens, auquel on ne s'est point opposé ; ensorte que l'insuffisance de nos moyens, & non la nature du mal, produit cet accident que Desault eprouvoit rarement dans sa pratique.

CI. De ce qui vient d'être dit, il ſuit que ſous tous les rapports, les auteurs ont exagéré en mal le pronoſtic des fractures du col du fémur, que leur marche eſt la même que celle de toutes les autres, & qu'auſſi méthodiquement traitées, elles ne doivent pas avoir des réſultats plus fâcheux.

§. XVI. *De la réduction & des moyens de la maintenir.*

CII. La réduction préſente en général ici peu de difficultés. Étendu ſur le dos, le malade eſt retenu ſous l'aiſſelle & à la partie ſupérieure du baſſin, par des aides qui font ainſi la contre-extenſion, ſans avoir beſoin de paſſer, comme on le recommande dans les mémoires de l'académie, un lacs ſous la cuiſſe ſaine (XXX). Un autre aide opère l'extenſion ſuivant la méthode décrite (XXIX), en portant peu à peu la pointe dans le ſens inverſe de celui qu'elle affecte, & en faiſant exécuter à la cuiſſe, pour y réuſſir, un petit mouvement de rotation ſur elle-même.

CIII. Le moindre effort ſuffit, les choſes étant bien diſpoſées, pour remettre en contact les fragmens ſéparés, rendre au membre ſa forme naturelle; & même, comme je l'ai fait obſerver (LXXXVI), cette facilité de réduction, eſt un des caractères de cette fracture. Mais ce que l'art fait ſans peine inſtantanément, il lui eſt très-difficile de le maintenir continuellement, & ſouvent ici nos procédés curatifs ſont inſuffiſans.

CIV. On peut en général ranger ces procédés ſous trois claſſes, en les rapportant, 1°. à la ſituation; 2°. aux bandages; 3°. aux appareils à extenſion continuelle.

Dans la première claſſe ſe range ſur-tout la méthode de Foubert, déjà anciennement employée, comme l'obſerve Louis, & qui conſiſte à placer le malade ſur un plan horizontal; l'extrémité aſſujettie, par de ſimples fanons, & le pied par une ſemelle. Mais bientôt l'action muſculaire, à laquelle rien ne réſiſte, entraîne en haut le fragment inférieur, le poids du corps pouſſe en bas le baſſin, & avec lui le fragment ſupérieur. Alors nouvelle réduction, dont l'effet momentané eſt encore détruit; de-là nouveaux déplacemens; replacemens nouveaux, & ainſi de ſuite pendant tout le cours du traitement.

CV. Cette méthode preſque généralement adoptée dans ces derniers temps, approuvée par Louis, étoit en uſage à la Charité, lorſque Deſault y entra. Faut-il s'étonner, d'après cela, de l'opinion ſi commune actuellement ſur la non-conſolidation de la fracture? Ici, en effet, la plus manifeſte indication eſt évidemment violée. Rien ne maintient les fragmens, rien ne s'oppoſe à leur mouvement ſans ceſſe renouvelé. La méthode de Foubert ne fait-elle pas preſque ce que l'on opère dans ces expériences, ou dans une fracture faite exprès ſur un animal? on agite ſouvent les fragmens, pour empêcher leur réunion & produire une articulation artificielle.

CVI. Réuſſira-t-on mieux, en fixant comme Daléchamp, la jambe au pied du lit? Alors le tronc & le baſſin gliſſent en bas ſur le plan incliné que creuſent les feſſes (XIV), & de-là une cauſe ſans ceſſe renouvelée de raccourciſſement.

CVII. La ſeconde claſſe de moyens curatifs, renferme les divers appareils ſimplement contentifs. Paré, Petit, Heiſter, conſeillent le ſpica de l'aine,

comme le plus avantageux. Mais quel effet peut en résulter ? Quelle force retiendra ici le fragment inférieur en bas, & le bassin en haut, assurera l'immobilité du membre, préviendra sa rotation en dehors ? Si le bandage est serré, il comprimera les muscles inégalement, déterminera leur contraction, sera cause du raccourcissement. Sous quelques-uns de ces rapports, on trouve sans doute de plus réels avantages dans la gouttière de fer blanc, garnie de futaine, où Fabrice de Hilden logeoit la partie externe de la cuisse : moyen renouvelé depuis par d'illustres praticiens Allemands ; dans les cartons proposés par Duverney, pour le remplacer ; dans l'écusson de Buffle, employé par Arnaud ; dans les atelles adoptées par le plus grand nombre des praticiens. Mais tous ces moyens si diversement variés, quoique cependant identiques dans leur action, pourront-ils, en empêchant le déplacement suivant l'épaisseur, empêcher aussi celui selon la longueur, que sur-tout ici l'on doit avoir en vue ? Opposeront-ils une résistance à l'action musculaire ? Voyez ce qui a été dit sur les atelles, bandages, &c. (XXXIX-XLV).

CVIII. L'insuffisance de ces différens appareils, vient de ce que l'on n'a point eu assez égard au principe général du traitement de toute fracture. Savoir : que les moyens destinés à prévenir le déplacement, doivent être calculés sur les causes qui le produisent : or, ces causes sont ici, 1°. l'action des muscles qui tirent en haut le fragment supérieur ; 2°. le poids du tronc poussant en bas le bassin ; 3°. la pesanteur, la direction du pied & de la jambe, qui tendent à faire porter la pointe en dehors par un mouvement de rotation. Donc, 1°. retenir en bas le corps de l'os ;

2°. en haut le bassin; 3°. le pied dans une ligne à peu près droite, est la triple indication de tout appareil.

CIX. Cette première conséquence nous conduit à celle-ci. Les moyens destinés à obtenir cette triple indication, doivent sans cesse s'exercer, puisque les causes qu'ils combattent sont sans cesse en action; de-là la nécessité des appareils à extension permanente. Voyez ce qui a été dit sur la nature de ce moyen (XLVI-LI), sur les diverses manières de l'exécuter (LII-LVII), sur celle de Desault en particulier (LVIII-LXX).

CX. Le mécanisme de son appareil à extension, est ici le même que dans la fracture du corps de l'os. L'extrémité est assujettie contre une forte atelle, aux deux bouts de laquelle deux bandes partant l'une du bassin, l'autre du pied, se nouent avec force, retiennent le premier en haut, & tirent le second en bas; de-là les deux premières indications remplies. La troisième le sera par l'extension même du membre, qui empêche sa rotation en dehors, par l'atelle externe qui dépasse le niveau du pied & le retient.

CXI. Le bandage à bandelettes, les compresses qui dans la fracture du corps, enveloppent préliminairement le membre & s'opposent plus ou moins aux mouvemens latéraux, sont ici d'une évidente inutilité. Tous appliqués en effet sur le fragment inférieur, à quoi peuvent-ils servir pour le fixer contre le supérieur? Ce ne seroit que pour comprimer les muscles, & par-là diminuer leur force de contraction: mais seule, l'extension suffit pour opérer cet effet. Desault avoit entièrement proscrit le bandage, & se contentoit des atelles & des remplissages employés, ainsi que je vais le dire dans l'observation suivante, recueillie par Couteau.

OBS. VI. Marie Nof, courant fur la glace, dans le rigoureux hiver de 1788, gliffe, tombe fur le grand trochanter, fe fracture le col du fémur, & auffi-tôt on le tranfporte à l'Hôtel-Dieu, où les fignes énoncés (LXXXIV-XCI) font reconnoître la maladie : feulement le raccourciffement eft beaucoup moindre que dans les cas ordinaires.

L'appareil fut appliqué de la manière fuivante : on difpofa fur le lit le drap-fanon, le bandage de corps & les divers liens dans l'ordre indiqué (LX); on plaça enfuite le malade, de manière que la cuiffe affectée répondit exactement au milieu. La réduction étant faite, les deux atelles externes & internes furent roulées autour du drap-fanon; de chaque côté & le long de la partie antérieure de la cuiffe, on difpofa des rempliffages : trois liens à la jambe, quatre à la cuiffe, le bandage de corps, au baffin, fervirent à fixer les atelles. Une bande préliminairement fixée au coup de pied, vint paffer dans la mortaife de l'atelle externe, par l'un de fes chefs, qu'on noua avec l'autre, paffant par l'échancrure, & par-là l'extenfion fut opérée, tandis qu'on faifoit la contre-extenfion au moyen d'une autre bande obliquement dirigée de la tubérofité fciatique fur la partie fupérieure de la même atelle qu'elle repouffoit en bas. C'étoit le même appareil décrit (LX-LXVI), à la différence près du bandage à bandelettes, des compreffes & de l'atelle antérieure, qui ne partant que du pli de l'aine, auroit été nulle pour contenir les fragmens.

Le traitement fut fimple : aucune affection interne ne fe compliquant avec celle-ci, on abandonna au bout de peu de jours, le malade à fon régime ordinaire. Chaque jour vifité, l'appareil étoit fouvent

resserré ; il fut renouvelé six fois à différens intervalles.

Une disposition bilieuse se manifesta au dix-septième jour. On la combattit par l'émétique donné en lavage, & dès-lors rien de remarquable ne s'observa : au cinquante-deuxième jour l'état des parties fut examiné. La consolidation étoit presque achevée ; elle fut complète au soixantième, & le malade sortit peu de jours après, n'éprouvant pas la plus légère claudication.

§. XVII. *Du traitement consécutif.*

CXII. Ici, plus que dans les fractures du corps du fémur, l'extension doit être exactement entretenue, parce qu'ici, comme je l'ai fait observer (LXXXVI), le nombre beaucoup plus grand des muscles qui se rendent au fragment inférieur, rend doubles & triples les puissances du déplacement : de-là la nécessité d'examiner chaque jour les appareils, de voir si un léger raccourcissement n'est point survenu, de resserrer à mesure qu'elles se relâchent, les bandes à extension, de renouveler l'application de l'appareil dès qu'il est un peu dérangé.

CXIII. De l'ensemble de ces soins, plus que des moyens internes, se compose ici le traitement, comme dans la plupart des autres fractures. C'est au défaut de ces soins qu'il faut attribuer le peu de succès obtenus par plusieurs chirurgiens du bandage de Desault.

OBS. VII. Un homme tombe, se fracture le fémur, fait appeler une personne de l'art, qui réduit la fracture, la maintient par ce bandage, revient chaque

jour, visite l'état des parties, & ne trouvant rien de dérangé dans les atelles, néglige d'examiner les bandes à extension. Le septième jour, raccourcissement de deux pouces ; nouvelle réduction ; application nouvelle du bandage ; même défaut de soins ; même raccourcissement au bout de quelques jours ; on rejette alors le moyen, & on publie qu'il est insuffisant. Que de procédés heureux, transmis de bouche en bouche, ou de livre en livre, perdent en arrivant au dernier, les droits qu'ils ont à notre assentiment !

CXIV. La rareté des accidens qui maintenant accompagnent les fractures du col du fémur, retranche de son traitement presque tous les nombreux moyens employés pour les combattre. Une diète plus ou moins exacte pendant les premiers jours, quelques boissons délayantes, bientôt le genre de vie ordinaire, si rien autre que la fracture ne s'y oppose ; tel est le traitement simple & facile qu'employoit Desault, dans les cas ordinaires. Les variétés résultant des diverses circonstances accessoires, rentrent dans le traitement général des fractures.

CXV. L'époque de la consolidation des fractures du col du fémur, est fixée, par tous les auteurs, audelà du terme ordinaire aux maladies analogues. On lit, dans les mémoires de l'académie de chirurgie, que souvent elle n'est point achevée au troisième & même au quatrième mois. La raison de cette assertion pathologique sera facilement conçue, si on considère d'un côté que la réunion est toujours d'autant plus longue, que les fragmens sont plus souvent interrompus dans leur contact ; de l'autre, que dans les moyens autrefois employés, rien ne s'opposoit aux puissances du déplacement ; d'où il suit que,

méthodiquement traitée, cette fracture doit, à peu près suivre la même marche que les autres. C'est ce qu'a confirmé la pratique de Desault, qui obtenoit presque constamment la consolidation, toutes choses égales du côté de l'âge, des forces, &c., dans le terme du quarante-cinquième au cinquante-cinquième jour.

cxvi. On reconnoît en général que la consolidation est complète, à l'absence des signes de la fracture, plus particulièrement aux mouvemens du grand trochanter, chez lequel la circonduction remplace la rotation sur son axe, lorsqu'on fait mouvoir l'extrémité sur elle-même, en dehors ou en dedans. La possibilité de la station & de la progression sont aussi de sûrs indices de cette réunion qui, entièrement achevée, ne les permet cependant qu'au bout d'un certain temps; circonstance qui tient à la roideur occasionnée par le repos & l'extension, dans les parties environnant l'articulation, & que l'exercice peut seul efficacement combattre. (Voyez ce qui a déjà été dit à ce sujet dans plusieurs endoits de cet ouvrage).

cxvii. Une foule d'observations pourroient confirmer la doctrine établie dans ce mémoire. Mais assez ont été accumulées dans le journal de chirurgie; je n'y en ajouterai que deux recueillies par Manoury & Léveillé.

OBS. VIII. Marie***, âgée de 40 ans, tombe sur le grand trochanter, éprouve une subite douleur, entend un craquement sensible, se relève, & regagne péniblement sa maison. Le lendemain un raccourcissement d'un pouce s'observe dans la cuisse; le trochanter est porté en arrière & en haut; la progression devient impossible, mais le pied reste tourné en dedans.

Malgré cette circonſtance, Deſault, appelé auprès de la malade, prononce l'exiſtence de la fracture, que caractériſe ſur-tout le mouvement de rotation ſur lui-même du grand trochanter. L'appareil eſt appliqué, chaque jour ſoigneuſement examiné par Manoury, chargé de voir la malade. Aucun raccourciſſement ne ſe manifeſte, nul accident ne ſurvient, & au trente-neuvième jour la fracture eſt trouvée exactement ſolide; le quarante-troiſième on ôte les atelles; le cinquantième la malade marche ſans appui.

OBS. IX. Jean Rignal ſe fracture le col du fémur en tombanr, non comme dans le cas précédent, ſur le grand trochanter, mais ſur le genou fléchi à l'inſtant de la chute; tandis que du même côté, un lourd fardeau pèſe ſur ſon épaule. On l'amène à l'Hôtel-Dieu, où les mêmes ſignes que dans le cas précédent, excepté la ſituation du pied ici tourné en dehors, motivent le même diagnoſtic, donnent lieu au même traitement qui, au bout de cinquante-ſept jours, eſt ſuivi du même réſultat.

FRACTURES DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DU FÉMUR.

CXVIII. L'extrémité inférieure du fémur, plus large que le reſte de l'os, éloignée des agens extérieurs par une moindre épaiſſeur de parties molles, eſt cependant plus que les autres parties à l'abri des fractures; 1°. parce que les contre-coups, mode ſi ordinaire de la diviſion du corps & du col, ne peuvent ici que raremenr avoir lieu; 2°. parce que plus mobile à meſure qu'il s'éloigne du centre de ſes mouvemens,

le fémur cède avec plus de facilité à ceux qui lui sont imprimés ; 3°. parce que les mouvemens, distribués à une masse plus grande, ont moins de force pour détruire sa continuité.

§. XVIII. *Des variétés & des causes*

CXIX. Lorsque ces fractures ont lieu, elles peuvent offrir deux états très-différens. Tantôt situées au-dessus des condyles, elles ne font que les séparer du corps de l'os ; tantôt intéressant ces éminences, elles pénètrent dans l'articulation. Cette dernière espèce seule m'occupera, l'autre rentrant, sous presque tous les rapports, dans celles qui viennent d'être examinées. La plupart des auteurs n'ont point fait, de ces sortes de fractures, un article particulier, persuadés que leur communication dans l'articulation devoit les ranger parmi les plus compliquées, & nécessitoit un traitement tout différent. Mais je dirai bientôt ce qu'il faut penser de cette opinion antiquement consacrée.

CXX. La division se présente en général ici sous deux modes différens, 1°. obliquement dirigée de haut en bas, & de dedans en dehors, ou de dehors en dedans, elle peut isoler, du reste de l'os, une portion plus ou moins grande de l'un des condyles ; 2°. ces deux saillies osseuses peuvent être désunies par une fracture longitudinale, tombant sur une autre fracture oblique ou transversale qui règnant dans toute l'épaisseur de l'os, les en sépare toutes deux, ou qui, bornée à la moitié de cette épaisseur, n'en isole qu'une seule. La division est simple dans le premier cas, elle est double dans le second. Celui-ci, plus que le premier,

ſe rencontre dans la pratique. Tous deux ſont le réſultat ordinaire de l'action immédiatement appliquée des corps extérieurs. Cependant le fait ſuivant ſemble prouver la poſſibilité d'une eſpèce de contre-coup.

OBS. X. Le cadavre d'un homme de quarante ans, fut un jour apporté dans l'amphithéâtre de Deſault, les premières années qu'il ſe livroit à l'enſeignement. Prêt à le diſſéquer, un élève ſent, dans l'un des condyles, une mobilité contre nature: on examine le genou. Une double fracture eſt rencontrée, avec ſéparation des deux éminences articulaires. On s'informe d'où vient le cadavre : on apprend qu'il ſort de l'Hôtel-Dieu; on continue les recherches, & des témoins oculaires apprennent que le bleſſé, en ſautant par une fenêtre, eſt tombé ſur les pieds, qu'à l'inſtant il a éprouvé une douleur aiguë au genou, & qu'il eſt retombé ne pouvant ſe ſoutenir.

Ici ſans doute, violemment preſſé entre le poids du corps & les ſurfaces articulaires du tibia, les condyles ſe ſont fracturés par un eſpèce de contre-coup.

§. XIX. *Des ſignes.*

CXXI. Quel que ſoit le mécaniſme de la fracture, les ſignes ſont faciles à ſaiſir : ſouvent entre les deux condyles exiſte un ſenſible écartement, de-là la forme du genou plus alongée tranſverſalement. Dans cet écartement s'enfonce la rotule, de-là cette forme plus applatie d'avant en atrière, que dans l'état naturel. Preſſe-t-on, dans ce dernier ſens, ſur la rotule? Les condyles s'éloignent davantage, l'un de l'autre. Appuie-t-on au contraire de chaque côté ſur la partie inférieure du fémur, les condyles ſe rapprochent &

le genou reprend ſa figure ordinaire. Si, d'une main l'on ſaiſit chacune de ces éminences, il ſera facile de les faire alternativement mouvoir l'une ſur l'autre, & d'obtenir une crépitation évidemment caractériſtique de la fracture.

CXXII. Si la diviſion ſupérieure eſt oblique, un raccourciſſement, toujours plus ou moins ſenſible, en eſt l'effet; & ici il paroît principalement dû au poids du corps qui pouſſe en bas le fragment ſupérieur, & à l'action muſculaire qui tire en haut les inférieurs (x-XIV). On a vu, dans ce cas, ce fragment ſupérieur porté contre les tégumens, les déchirer, paſſer à travers, & produire plus ou moins de déſordre. Deſault en a publié un exemple. Un effet ſemblable s'obſerve dans le fragment inférieur, mais plus rarement, & alors il y a entre l'air & l'articulation, une communication funeſte.

CXXIII. Quelquefois, lorſque la fracture ſupérieure intéreſſe tout le corps de l'os, l'extrémité du fémur ſe contourne, le condyle externe ſe porte en arrière, l'interne en devant, la rotule en dehors, ainſi que la pointe du pied. On trouve dans le journal de chirurgie, un fait analogue. Enfoncé dans l'écartement des condyles, le corps de l'os peut empêcher leur réunion en les déjetant en dehors, & produire ainſi divers accidens.

CXXIV. La plupart de ces phénomènes n'auront point lieu, ſi la diviſion ſupérieure, ſe bornant à la moitié de l'épaiſſeur de l'os, n'iſole qu'un ſeul condyle, ou qu'occupant toute ſon épaiſſeur, elle ſoit exactement tranſverſale : mais ces deux cas ſe rencontrent rarement.

§. XX. *Du Pronostic.*

cxxv. J'ai peu à ajouter aux observations faites sur le pronostic des fractures des condyles de l'humérus. Tout ce que j'ai dit est applicable à celles du fémur. Comme dans ces sortes de fractures, les craintes des auteurs ont été ici exagérées par leur doctrine fausse sur les lésions des articulations; mais la raison & l'expérience se réunissent pour l'infirmer.

Je remarquerai seulement qu'ici plus qu'à l'humérus, c'est à l'insuffisance des moyens autrefois employés, que sont dûs la plupart des accidens observés dans ce cas. En effet, tous les moyens ne peuvent nullement, comme je l'ai fait observer (xlv) s'opposer à la tendance continuelle que les fragmens ont à se déplacer, lorsque la division supérieure du fémur affecte une direction oblique. Or, cette obliquité de la fracture, qui borne en haut celle longitudinale qui sépare les condyles, est ici le cas le plus ordinaire. D'où il résulte, 1°. que sans cesse portés dans leur déplacement contre les organes blancs environnans l'articulation, les pointes osseuses des fragmens les agaceront, perpétueront sur eux l'irritation produite par la fracture, détermineront leur gonflement, leur inflammation & autres accidens tant redoutés par les auteurs, & attribués par eux à la communication de la fracture dans l'articulation; 2°. que le meilleur moyen d'éviter ces accidens, est un appareil qui maintienne les surfaces divisées dans un contact exact & continuel, par l'extension produite continuellement sur elle.

cxxvi. On sent que cette extension sera moins

néceſſaire, ſi la diviſion ſupérieure du fémur eſt tranſverſale, parce qu'alors les condyles & le corps de l'os, auront réciproquement un point d'appui.

§. XXI. *Des moyens de contact entre les fragmens.*

CXXVII. Puiſque les mêmes cauſes que dans les cas précédens tendent à détruire ce contact, lorſque la fracture ſupérieure eſt oblique (CXXII), l'appareil doit donc être fondé ſur ces mêmes cauſes, c'eſt-à-dire, 1°. entraîner en bas les deux condyles; 2°. retenir en haut le baſſin, & avec lui le fragment ſupérieur, double indication qui n'a évidemment rapport qu'à la diviſion ſupérieure, quant à celle qui ſépare les condyles; 3°. il faut s'oppoſer à la tendance qu'ils pourroient avoir à s'écarter.

CXXVIII. L'extenſion permanente faite de la manière indiquée (LX-LXIII), remplit les deux premières indications : les deux atelles latérales & le bandage à bandelettes, ſatisfont à la troiſième. Deſault avoit donc appliqué à ce cas particulier ſon appareil à extenſion, modifié ſeulement de manière, qu'au lieu de finir au genou, le bandage à bandelettes ſe prolongeoit juſqu'au tiers ſupérieur de la jambe, afin que ſon action fût plus efficace. On ſait en effet que c'eſt toujours à ſa partie moyenne que la ſolidité d'un bandage eſt la mieux aſſurée, parce que les jets de bandes ſupérieurs & inférieurs aſſujettiſſent les moyens; l'atelle ſupérieure devenue inutile avoit été ſupprimée.

CXXIX. Si la fracture ſupérieure eſt tranſverſale, les condyles trouvent contre le corps de l'os une réſiſtance, comme je l'ai dit, & eux mêmes lui en

opposent une qui l'empêche de descendre, poussé par le poids du tronc, sur le plan incliné que creusent les fesses. Ici donc l'extension permanente est en général inutile, & il suffit qu'une pression latérale exacte contienne les condyles & prévienne leur écartement. Le même appareil s'emploie alors avec la précaution d'en supprimer les deux bandes à extension.

cxxx. Si une plaie aux parties molles accompagne la fracture, soit que la même cause l'ait produite, soit qu'elle résulte de l'action d'un des fragmens qui s'est fait jour à travers les tégumens, qu'elle communique ou non dans l'articulation, il faut, lorsque la supination est établie, renouveler tous les jours ou tous les deux jours ce pansement, avec la précaution de suppléer, par les mains d'un aide, pendant le temps qu'il dure, au défaut d'extension de l'appareil. L'observation suivante, extraite du journal, offre un exemple de la conduite à tenir en pareil cas.

OBS. XI. Claude Lagrange, voiturier, âgé de 31 ans, & d'un bon tempéramment, fut blessé par un coup de pied de cheval, sur le condyle interne du fémur gauche. La violence de la douleur l'obligea à se jetter sur un tas de paille qui se trouvoit à peu de distance, & où il arriva en sautant sur le pied droit. Les douleurs augmentèrent par-là, car à chaque pas la cuisse alternativement flechie ou étendue, dans l'endroit du coup, se portoit tantôt en avant & tantôt en arrière : il fut porté à l'Hôtel-Dieu peu d'heures après l'accident.

Les signes indiqués (cxxi & cxxii), annoncent à Desault une fracture en long, avec separation des condyles, bornée supérieurement par une autre fracture

fracture dans le corps de l'os, laquelle descendoit obliquement depuis environ cinq pouces au-dessus du condyle externe, jusqu'à deux pouces du condyle interne.

Les muscles de la cuisse fortement contractés, avoient tiré en haut la portion du fémur qui tenoit au condyle externe, & porté en bas le fragment supérieur dont la pointe, presque tranchante, avoit percé la peau, & fait une plaie d'un pouce & demi d'étendue, au côté interne de la cuisse, & un peu au-dessus du condyle.

Le malade déshabillé, fut couché sur un lit bien horizontal, sur lequel avoient été disposées d'avance les pièces d'appareil. Desault examina alors la plaie, en retira une esquille qui y étoit engagée, la couvrit de charpie, & procéda ensuite à l'application de l'appareil qu'il employoit alors (CXXVIII).

L'extension n'incommoda point le malade; il se trouva au contraire soulagé sur-le-champ; une boisson délayante fut prescrite. Le lendemain, nulle douleur; pouls un peu élevé; aucune sécheresse, aucune altération à la peau; diète comme le jour précédent; appareil arrosé d'eau végéto-minérale. Le quatrième jour nouvelle application de l'appareil devenu lâche; commencement de suppuration.

Alors, pansement renouvelé tous les deux jours, jusqu'au seizième, où la plaie fut cicatrisée; on ne toucha plus à l'appareil que lorsqu'il se dérangeoit; de temps en temps seulement on l'imbiboit d'eau végéto-minérale, & on veilloit à l'extension produite par les bandes. L'appareil ne fut supprimé que le soixante-quatrième jour, quoique le cal parût solide quelque temps auparavant.

Le malade fut bientôt en état de s'exercer lui-même. Alors la roideur se dissipa rapidement, & au bout de trois semaines il sortit, fléchissant à angle droit la jambe sur la cuisse, & avec l'assurance de recouvrer bientôt tous ses mouvemens.

§. XXII. *Du traitement consécutif.*

CXXXI. Lorsque la consolidation est achevée, on commence à faire exécuter au membre des mouvemens très bornés d'abord, plus étendus ensuite & plus fréquemment répétés; enfin constamment exercés chaque jour pendant deux ou trois heures. Tous les jours la direction de la jambe est changée; aujourd'hui placé sous la cuisse, un coussin la force à se fléchir; demain situé sous elle, il la tient dans l'extension. On fait mouvoir la rotule dans tous les sens, & dès que le malade peut se lever, il s'exerce lui-même : précautions plus nécessaires ici que dans aucune autre fracture, parce que la roideur des parties voisines de l'articulation, est toujours la suite inévitable d'un long repos. Sans doute que les auteurs n'auroient pas regardé l'ankilose comme la plus heureuse terminaison de ces fractures, s'ils avoient bien connu l'effet de l'exercice & du repos dans ce cas particulier.

CXXXII. Suivi de la manière que j'ai indiquée, le traitement est rarement accompagné de ces accidens nombreux dont on a tant parlé. Le cal se forme comme à l'ordinaire : & dans quelques occasions où les malades sont morts à l'Hôtel-Dieu, à la suite d'une affection étrangère à la fracture, on l'a vu réunir parfaitement les deux condyles entr'eux & aux

corps de l'os. Le journal de chirurgie en offre un exemple.

CXXXIII. N'exagérons pas cependant en bien, ce que les anciens avoient exagéré en mal. La pratique de Default même nous démentiroit. Quelquefois les foins les plus affidus, la plus méthodique application de l'appareil, n'ont pu prévenir des dépôts aux environs du genou, & l'ankilofe de l'articulation. Default citoit même un cas où la carie des furfaces articulaires s'étoit manifeftée. Mais quelques circonftances étrangères paroiffent avoir influé dans ces occafions; & on peut établir en général, que méthodiquement traitées, les fractures de l'extrémité inférieure du fémur, rentrent, du côté du traitement, dans la claffe de celles de fes autres parties.

EXPLICATION

De la feconde planche I.

CETTE figure repréfente l'appareil à extenfion continuelle, employé par Default dans les fractures obliques du fémur.

A A. Atelle externe, échancrée & percée d'une mortaife inférieurement, pour fixer la bande inférieure à extenfion.

B B. Bandage de corps, deftiné à affujettir cette atelle contre le baffin.

C C. Atelle antérieure, étendue feulement jufqu'au genou.

dddd. Rempliffage antérieur, s'étendant fur toute l'extrémité, & affujetti par les liens.

EE. Portion du bandage à bandelettes, vue entre le rempliſſage intérieur & le latéral externe.

FF. Drap fanon deſtiné à envelopper les deux atelles latérales.

gg. Bande ſupérieure à extenſion, embraſſant l'extrémité de l'atelle externe, & fixée d'autre part ſur la tubéroſité ſciatique.

H. Sous-cuiſſe deſtiné à empêcher le bandage de corps de remonter.

K k. Bande remplaçant la ſemelle ordinairement employée à prévenir le renverſement du pied.

L. Bande inférieure à extenſion, fixée dans la mortaiſe & l'echancrure de l'atelle externe.

RÉFLEXIONS

Sur la luxation du fémur, en haut & en devant.

1. Il eſt peu de luxations du fémur, que la pratique offre plus rarement que celle-ci. Les praticiens qui l'ont obſervée, & ceux qui, d'après eux, l'ont décrite ſans l'avoir vue, en ont tous porté un fâcheux pronoſtic ; 1°. par rapport à la rupture, ici inévitable, du ligament rond ; 2°. à la diſtenſion, à la déchirure même de la capſule, à la compreſſion & au tiraillement des nerfs & des vaiſſeaux ; 3°. à cauſe des difficultés très-grandes de la réduction. L'obſervation ſuivante prouvera que ſous l'un & l'autre rapports les craintes des auteurs ont été exagérées, que les obſtacles à la réduction naiſſoient moins de la nature du déplacement, que des moyens employés pour le faire diſparoître, & que plus méthodique l'art doit être ici auſſi heureux que dans les autres cas.

OBS. (Recueillie par le C. ***). A la fin de l'hiver qui précéda la mort de Deſault, un fort de la halle fut amené à l'Hôtel-Dieu, pour une chute qu'il avoit faite deux heures auparavant, de la manière ſuivante : il portoit ſur les épaules un lourd fardeau ; ſon pied gliſſa, la jambe étant, ainſi que la cuiſſe, portée en arrière ; il tomba ſur le genou, la cuiſſe reſtant dans le même ſens ; enſorte que la maſſe commune du corps & du fardeau, multipliée par la vîteſſe de la chute, produiſit une ſomme de mouvement,

qui porta ſur la capſule diſtendue par la tête du fémur, dirigée en avant & en haut, déchira cette capſule, força l'extrémité articulaire de paſſer à travers l'ouverture, & continuant toujours d'agir, rompit le ligament triangulaire qui unit cette extrémité à la cavité articulaire, & la força de venir ſe placer ſur le pubis, au-deſſous du ligament de Falloppe, où il étoit facile de la toucher.

A l'inſtant une vive douleur ſe fit ſentir à cet endroit; tout mouvement devint ſubitement impoſſible dans l'extrémité; le malade fut tranſporté chez lui, où un chirurgien qui le viſita crut reconnoître une fracture du col du fémur, & l'envoya à l'Hôtel-Dieu pour y être traité.

Deſault ayant examiné les parties, reconnut, aux ſignes ſuivans, non pas une fracture, mais une luxation en haut & en devant. Le membre offroit un raccourciſſement de près d'un pouce; la pointe du pied étoit tournée en dehors; la cuiſſe, dans une extenſion douloureuſe, ne pouvoit être ramenée en ſens contraire; l'adduction & l'abduction étoient également pénibles; plus rapproché qu'à l'ordinaire de l'épine antérieure & ſupérieure de l'os des iſles, le grand trochanter étoit auſſi plus en devant; enfin, on ſentoit, comme je l'ai dit, la tête de l'os ſaillante au pli de l'aine.

La réduction fut opérée de la manière ſuivante: Le malade étant étendu ſur une table ſolide, ſurmontée d'un matelas, un lacs fut attaché au-deſſus des malléoles, pour faire l'extenſion; un autre, deſtiné à la contre-extenſion, fut placé entre le ſcrotum & la cuiſſe du côté ſain, ramené enſuite antérieurement & poſtérieurement ſur le baſſin, le long

du corps, jusque sur l'épaule, où il fut tordu & fixé.

Les extensions furent commencées dans la direction qu'alors affectoit la cuisse; puis, en même temps qu'on les pratiquoit, des mouvemens de rotation en dedans étoient imprimés au membre. Au bout de quelques minutes, la tête restant presqu'immobile, au milieu des efforts pour la déplacer, Desault fit cesser les extensions & en saisissant les cuisses, il lui fit exécuter des mouvemens dans tous les sens, dans l'intention d'agrandir l'ouverture de la capsule, dont il soupçonnoit que l'étroitesse étoit un obstacle à la réduction.

Les extensions furent reprises, dirigées ensuite en divers sens, en même temps que le chirurgien, repoussant en bas avec force la tête de l'os, avec les pouces & les paumes des mains, tâchoit d'en seconder l'effet. Inutiles efforts: l'os déplacé n'éprouvoit aucun changement de position.

Desault fit alors cesser de nouveau les extensions, recommença les mouvemens du fémur, les augmenta même, les porta dans tous les sens, afin de dechirer la capsule: puis, nouvelles extensions, qui, cette fois, eurent un plus heureux succès. En effet, au premier effort, la tête reprit, d'elle-même, sa place naturelle, sans qu'aucun mouvement de la part du chirurgien aidât à la réduction.

Les douleurs du malade se calmèrent presque subitement; cependant le soir un peu de gonflement se manifesta autour de l'articulation, sur laquelle fut appliqué un cataplasme émollient: le sur-lendemain tous les accidens furent dissipés, & au bout d'une quinzaine de jours le malade se vit en état de vaquer à

ſes exercices ordinaires qu'on lui conſeilla de modérer cependant encore, pendant quelque temps.

II. Il eſt, dans cette obſervation, deux circonſtances eſſentielles, ſur leſquelles doit s'arrêter le praticien, & qui peuvent jeter un grand jour ſur la réduction de toutes les luxations du fémur, parce que ce qui s'eſt offert ici s'y rencontre fréquemment. 1°. L'etroiteſſe de l'ouverture de la capſule; 2°. l'inutilité du mouvement de conformation, lorſque cette ouverture a été agrandie.

III. Nous avons déjà obſervé dans les luxations de l'humérus, qu'un des obſtacles à la réduction étoit l'étroiteſſe de l'ouverture de la capſule; même phénomène s'obſerve ici. Cette membrane déchirée à l'inſtant où la tête du fémur eſt preſſée contre elle, s'ouvre ſuffiſamment pour la laiſſer paſſer; mais dès qu'elle eſt ſortie, revenant ſur elle-même, elle ſe reſſerre autour du col qui la ſoutient & l'empêche de rentrer; telle, dans une fracture, avec iſſue d'une extrémité oſſeuſe, l'ouverture des tégumens ſe reſſerrant autour de cette extrémité, empêche ſa réduction.

IV. Or, quelle eſt dans ce cas l'indication? Il faut augmenter l'étendue de l'ouverture par des mouvemens imprimés en tout ſens au membre. Quelques perſonnes ont nié la poſſibilité de déchirer de nouveau cette membrane: mais ſi on conſidère que le col du fémur placé entre les bords de l'ouverture, doit néceſſairement les écarter dans les mouvemens qu'on lui imprime, il ſera facile de concevoir que les angles où ſe réuniſſent ces bords ſeront déchirés, ſi les mouvemens ſont forcés au-delà du degré ordinaire; l'expérience prouve d'ailleurs ici, comme à l'humérus, la vérité de cette doctrine. Doit-on

craindre, comme l'ont dit les mêmes perſonnes, les accidens conſécutifs, que peuvent produire des mouvemens auſſi violens ? l'expérience répond encore ici que non ; & quel non peut être plus sûr ? C'eſt donc un grand pas vers la perfection dans le traitement des luxations en général, & de celle-ci en particulier, que cette obſervation ſur l'ouverture de la capſule.

V. Lorſque cet obſtacle à la réduction a été levé, elle s'eſt opérée d'elle-même & ſans conformation. Ce temps de la réduction eſt preſque toujours inutile. En effet, pourquoi l'emploie-t-on ici ? Eſt-ce pour augmenter l'effort produit par l'extenſion, & pour dégager la tête de l'os du lieu qu'elle occupe accidentellement ? mais il eſt évident qu'alors c'eſt une force bien petite, ajoutée à une qui eſt très-grande, & qui n'en recevra qu'un foible ſecours ; mieux vaut, dans ce cas, augmenter les forces extenſives, s'il eſt néceſſaire. Seroit ce pour repouſſer la tête dans ſa cavité, lorſque les extenſions l'ont dégagée ? mais c'eſt aux muſcles, & non au chirurgien à remplir cette fonction : en effet, il ne peut qu'agir en aveugle, ne ſachant point le lieu précis de l'ouverture de la capſule ; il peut pouſſer la tête contre un autre point que celui qui eſt déchiré, & former ainſi lui-même obſtacle à la réduction, en voulant la favoriſer.

VI. Les muſcles, au contraire, venant à ſe contracter, ramènent naturellement la tête de l'os dans ſa place, parce que la direction de leurs fibres les y force. Le grand art n'eſt donc, dans les luxations, que de bien apprécier les obſtacles à la réduction, de tâcher de les faire diſparoître, & de l'abandonner enſuite aux extenſions & aux forces de la nature bien dirigées par elle.

MÉMOIRE

Sur les luxations ſpontanées du fémur.

I. Nos traités modernes de maladies ne ſont que des édifices méthodiquement conſtruits avec les matériaux confuſement épars dans les livres anciens. Pluſieurs de ces matériaux échappent ſouvent à nos recherches, & nous ne les retrouvons, que lorſque déjà la pratique nous les a préſentés au lit des malades. Ainſi Hippocrate avoit-il exactement connu les luxations ſpontanées du femur, auxquelles un de ſes aphoriſmes eſt conſacré; & cependant cette maladie paroiſſoit étrangère aux médecins qui l'ont ſuivie, lorſque Jean Louis Petit, l'ayant rencontrée dans ſa pratique, fixa particulièrement ſur elle leur attention dans un mémoire inſéré, en 1722, parmi ceux de l'académie des ſciences.

II. Traitée enſuite *ex profeſſo*, dans ſon cours des maladies des os, l'hiſtoire de cette affection a été conſacrée par l'aſſentiment de tous les praticiens, auxquels depuis elle s'eſt aſſez fréquemment offerte, & qui ont généralement admis, comme l'obſerve Louis, la doctrine de Petit, ſur la cauſe dont elle paroît dépendre.

III. L'expérience atteſte qu'ordinairement une chute ſur le grand trochanter, plus rarement ſur le genou & la plante du pied, la précède & ſans doute la détermine. Mais quelle affection immédiatement née de cette cauſe occaſionnelle, devient la cauſe

immédiate de la luxation? Petit, & avec lui les praticiens de nos jours, ont cru, qu'irritées & contuses, les diverses parties de l'articulation, doivent fournir alors une quantité plus grande de synovie qui, n'étant point resorbée en proportion, s'accumule dans la cavité articulaire, distend la capsule, & chasse peu à peu la tête du fémur, de sa cavité naturelle. De-là les remèdes astringens, les défensifs avec l'alun, l'esprit-de-vin, conseillés extérieurement à la partie supérieure de la cuisse malade.

IV. Mais cette doctrine & la pratique qui en est la conséquence, paroissent peu confotmes à l'observation anatomique. Plusieurs faits l'ont démontré à Desault, qui a eu plusieurs fois l'occasion de rencontrer cette maladie.

OBS. I. Une jeune personne, marchant avec vîtesse dans la rue, glissa & fit un faux pas, dans lequel la cuisse gauche violemment entraînée dans l'abduction, supporta pour un moment tout le poids du corps.

Une douleur aiguë se fit à l'instant sentir, força cette jeune personne de s'arrêter, se calma ensuite, lui permit de continuer son chemin, & bientôt disparut. Un sentiment de pesanteur survint au bout d'une quinzaine de jours dans la partie, gêna d'abord la progression, se changea ensuite en une douleur sourde, profonde, qu'accompagna un gonflement dans les parties voisines de l'articulation.

On vit pendant six à sept mois l'extrémité inférieure s'alonger graduellement & d'une manière insensible. Au bout de ce temps, un raccourcissement subit se manifesta, & la cuisse malade dépassa, dans une nuit, le niveau de l'autte de près de deux pouces. Alors la malade entra à l'hospice de Saint-Sulpice, où elle

ſuccomba à ſa maladie au bout de quelque temps. Voici ce que préſenta l'ouverture de ſon cadavre, à Deſault, qui alors, étoit chirurgien conſultant de cet hoſpice.

Le cartilage diarthrodial de la cavité glénoïdale prodigieuſement gonflé, rempliſſoit toute l'etendue de cette cavité, s'offroit ſous une apparence jaunâtre, inorganique, reſſembloit aſſez bien à du lard, dont il avoit la conſiſtance. Une ſubſtance molle, ſpongieuſe, blanchâtre, s'élevoit au milieu, reſte ſans doute du ligament rond. La tête du fémur placée là où ordinairement elle ſe trouve dans la luxation en dehors & en haut, étoit encroûtée d'un cartilage également tuméfié.

v. Ici la cauſe du déplacement du fémur étoit évidente. Contus & dechirés, les cartilages s'étoient tuméfiés, avoient peu à peu rempli la cavité cotyloïde, chaſſé à meſure la tête du fémur, & produit ainſi l'alongement primitif du membre, qui, une fois hors de la cavité de la capſule rompue & déchirée, avoit été entraîné en haut, & conſéquemment raccourci par l'action des muſcles & par le poids du corps.

OBS. II. Quelques années après, Deſault eut occaſion d'obſerver la même maladie, mais chez un homme de 37 ans, qui ſe confia à ſes ſoins, & qui, obligé de quitter Paris, peu de temps après, ſe retira à la campagne où il périt au bout de dix mois, affoibli & conſumé par une fièvre hétique.

Le chirurgien du lieu obſerva ſur le cadavre le même phénomène que dans le cas précédent, prépara la pièce, & l'envoya à Deſault, dont il étoit l'élève.

vi. Ici le raccourciſſement ne fut point ſubit comme

dans l'obſervation précédente. Il parut d'abord s'opérer pendant quinze jours, d'une manière inſenſible, au bout duquel temps, fatigué de garder le lit, ayant même un peu bu ce jour-là, le malade voulut ſe promener, ſeulement appuyé ſur une canne. Le ſoir un raccourciſſement de deux pouces & demi ſe manifeſta, effet évident du poids du corps ſur la cuiſſe malade. De-là la néceſſité de faire obſerver un repos parfait, d'empêcher ſur tout la ſtation & la progreſſion, & toutes les poſitions où la cuiſſe malade ſoutiendroit immédiatement le tronc.

OBS. III. Marie Genette entra à l'Hôtel-Dieu à la ſuite d'une chute ſur le grand trochanter. Il lui étoit ſurvenu une douleur dans l'articulation de la cuiſſe de ce côté. La progreſſion très-difficile augmentoit cette douleur, la ſtation moins pénible, ne pouvoit cependant ſe ſupporter long-temps. La cuiſſe étoit ſenſiblement plus longue que l'autre. Abandonner le mal à la nature, faire obſerver un repos conſtant, telle fut la pratique de Deſault. Que peuvent en effet les aſtringens conſeillés à l'extérieur par Petit, dans le principe de la maladie? Quelques jours après ſon entrée, la malade éprouva une dyſenterie bilieuſe, qui la fit transférer dans une ſalle de médecine, où elle mourut.

On trouva ſur le cadavre, les parties voiſines de l'articulation manifeſtement tuméfiées, la capſule alongée de haut en bas. La tête du fémur, ſituée au côté externe & ſur le bord de la cavité cotyloïde, répondoit en bas à la capſule très-tiraillée & dans une tenſion manifeſte; en haut, au cartilage articulaire déjà gonflé au point de remplir une partie de la cavité: la ſynovie étoit en moindre quantité que dans l'état naturel.

VII. Cette observation, faite à une époque peu avancée de la maladie, ajoute à la certitude de la cause, qu'établissent les deux autres, dans les luxations spontanées. Ici, en effet, la capsule n'étant point déchirée, l'engorgement n'étant que commençant, & la synovie existant en moindre quantité, la marche de la nature est évidente. Ici aussi se rencontre un signe sur lequel s'est tu Petit; c'est l'alongement du membre, ordinaire avant-coureur de son raccourcissement.

Il suit de ce que nous avons dit; 1°. que la cause matérielle des luxations spontanées du fémur, est un engorgement des cartilages articulaires, qui altère & détruit leur organisation; 2°. que la présence de cet engorgement est une manifeste contre-indication de tout moyen mécanique, par lequel on voudroit replacer la tête dans sa cavité; 3°. que l'organisation altérée & même changée des cartilages, rend inutile tout moyen médical, tel qu'astringent, résolutif, par lequel on tenteroit de remédier à leur tuméfaction; 4°. qu'ici, comme dans tant d'autres cas, l'art doit se borner à pallier les effets, sans attaquer les causes.

MÉMOIRE

SUR *la fracture de la rotule.*

§. Ier.

1. La rotule, eſpèce de production oſſeuſe du genre des ſéſamoïdes, développée dans le tendon commun des extenſeurs de la jambe, mobile poulie, deſtinée à gliſſer ſur celle que forment par leur écartement les condyles du fémur, & à protéger l'articulation qu'elle recouvre, préſente les rapports les plus immédiats de ſtructure, d'uſage & de poſition avec l'olécrane, dont elle ne diffère qu'en ce qu'au lieu d'être immédiatement continue au tibia, comme celle-ci l'eſt au cubitus, elle n'y tient qu'au moyen d'un ligament fort & épais, qui va s'inſérer à la tubéroſité de cet os. D'où il ſuit qu'entre les léſions de l'une & de l'autre, il doit exiſter la plus grande analogie; & en effet, la plupart des ſignes caractériſtiques de fracture dans celle-ci, le ſont auſſi dans celle-là, & le traitement qui, dans ce cas, convient à la première, diffère peu de celui qu'exige la ſeconde.

§. II. *Des variétés & des cauſes.*

II. La fracture de rotule peut en général affecter toute ſorte de directions, tranſverſale, longitudinale ou oblique; mais la première, beaucoup plus que les autres, ſe rencontre dans la pratique; & telle eſt leur diſproportion, que preſque ſeule, elle a fixé

l'attention des auteurs, dans les appareils nombreux imaginés pour contenir les fragmens.

III. L'écrasement de l'os, effet d'une violente percussion; une contusion; une échymose; un épanchement sanguin dans les parties molles voisines; une ou plusieurs plaies des parties molles, avec ou sans pénétration dans l'article; un engorgement dont ledegré varie à l'infini, suivant le mode de la fracture & la disposition du sujet, mais qui, ici, s'observe constamment; une double division à l'os, dont l'une longitudinale, tombe à angle sur l'autre transversalement dirigée; la fracture simultanée des condyles du fémur ou du tibia : telles sont & les variétés & les complications dont est susceptible celle qui nous occupe.

IV. Or cette fracture peut avoir lieu de deux manières : 1°. par l'action des corps extérieurs; 2°. par celle des muscles extenseurs. Le premier mode de division arrive dans une chute sur le genou, ou lorsqu'un corps en mouvement vient se heurter, & dans ce cas il n'y a jamais de contre-coup, la rotule offrant trop peu d'étendue, & se rompant toujours là où elle est frappée. Dans le second, la chute n'est que consécutive à la fracture, & comme l'a bien observé Camper, le plus souvent elle en est l'effet. Par exemple, la ligne de gravité du corps est portée en arrière par une cause quelconque; les muscles antérieurs se contractent pour la ramener en avant; les extenseurs agissent sur la rotule; elle se rompt & la chute a lieu. La jambe est portée dans une extension subite très forte; les extenseurs se contractent violemment; la fracture s'opère & le malade tombe. Un soldat se rompit la rotule en voulant donner un coup de pied à son sergent; ainsi a-t-on vu l'olécrane se rompre

rompte en lançant une pierre. Un homme, à l'Hôtel-Dieu, se fractura les deux os du genou, dans la salle des opérations, par des mouvemens convulsifs, suite de l'opération de la taille.

v. L'action des corps extérieurs, pourroit seule produire une fracture longitudinale, comme quand on tombe sur l'angle saillant d'une poutre : mais elle peut aussi donner naissance à une fracture transversale. Au contraire, l'action musculaire ne sauroit donner lieu qu'à cette dernière, puisque sa direction est à angle droit avec celle des extenseurs. La fracture, effet de l'une, est souvent avec plaie, contusion, écrasement (11); la fracture, résultat de l'autre, est toujours simple, à un engorgement près autour de l'articulation. Celle-ci peut, au lieu de produire la division de l'os, occasionner la rupture du tendon commun des extenseurs, ou ce qui est plus ordinaire, celle du ligament inférieur. Desault en a vu plusieurs exemples; Petit l'avoit déjà observé, & Sabatier l'a quelquefois rencontré. Celle-là n'est presque jamais la cause de ce double accident.

§. III. *Des signes & du déplacement.*

vi. Le diagnostic des fractures longitudinales, présenteroit toujours de plus ou moins grandes difficultés, parce que dans leurs contractions, les extenseurs, tirant également en haut les deux fragmens, que le ligament inférieur retient en bas, tendroient à les affronter l'un à l'autre, & à prévenir leur écartement. Quelquefois aussi la production ligamenteuse qui recouvre la rotule, reste intacte & sert de moyen d'union. Il faudroit donc, si l'on soupçonnoit une semblable

fracture, faire mouvoir, en ſens inverſe, les deux côtés de la rotule, les preſſer à droite & à gauche, pour s'aſſurer de ſa diviſion : au reſte, quand il y a plaie, ce qui arrive ſouvent ici (v), le diagnoſtic eſt moins incertain.

VII. Si la diviſion eſt tranſverſale, les ſignes deviennent auſſi aiſés à ſaiſir, que dans le premier cas ils étoient difficiles. Alors un écartement conſidérable exiſte entre les deux fragmens, ſenſible au tact, lorſque la main eſt placée ſur le genou. Dans cet écartement, les fragmens ne ſe déplacent pas de la même manière : embraſſé par les extenſeurs, le ſupérieur eſt tiré en haut avec une force extrême par ces muſcles auxquels la rotule ne réſiſte plus. Camper a calculé la réſiſtance que leur offre cet os, étant intact, & il a vu que ſi l'effort eſt très-conſidérable, il doit toujours ſe rompre, à plus forte raiſon ſe déplacer quand il eſt rompu. Le fragment inférieur, embraſſé ſeulement par le ligament inférieur, n'eſt au contraire mu par aucun muſcle, & ne peut ſe déplacer que par les mouvemens de la jambe à laquelle il reſte continu.

VIII. Il ſuit de-là, 1°. que dans l'extenſion, l'écartement eſt le moindre poſſible, puiſque ſeul, le fragment ſupérieur le produit alors; 2°. que dans la flexion il eſt le plus grand, puiſque tous deux y concourent également; 3°. que l'on peut l'augmenter ou le diminuer en variant les degrés de flexion.

IX. A cet écartement ſe joignent ici, pour la diagnoſtic, la poſſibilité de faire mouvoir en ſens inverſe & tranſverſalement les fragmens, & d'obtenir par-là une crépitation plus ou moins manifeſte, ſi on les a préliminairement rapprochés; la douleur qui

accompagne ces mouvemens; le gonflement ordinaire à toute eſpèce de fracture de rotule, & qui, porté trop loin, peut jeter ſur les autres ſignes, plus ou moins d'incertitude; la difficulté de la ſtation; l'impoſſibilité preſqu'entière de la progreſſion, les extenſeurs ne pouvant preſque plus communiquer de mouvement à la jambe, à moins cependant que la fracture n'exiſtât très-bas, vers le ligament inférieur.

x. Le tact indiquera toujours à quelle partie de l'os aura lieu la diviſion qui, ſi elle eſt oblique, participera plus ou moins aux caractères de la longitudinale ou de la tranſverſale, ſuivant qu'elle s'en rapprochera ou s'en éloignera.

§. IV. *Du Pronoſtic.*

xi. Pluſieurs auteurs ont prétendu que les fractures de rotule ne pouvoient ſe guérir, & même il ſemble que l'académie de chirurgie ait adopté cette doctrine, à l'occaſion d'un mémoire que lui préſenta un médecin Flamand, dont Pibrac & Louis appuyèrent les concluſions, & où pluſieurs obſervations tendoient à établir ce principe. Mais que prouvoient ces obſervations? Que dans quelques cas particuliers, la réunion n'avoit pas eu lieu, & non qu'il fût de la nature de la fracture, qu'elle ne ſe fît pas.

xii. Qui pourroit empêcher en effet cette conſolidation? La ſtructure de la rotule, différente, dit-on, de celle des autres os? mais en ſuppoſant réelle cette différence de ſtructure, elle ſe rapprocheroit ſans doute de celle des tendons où l'os ſe développe, & avec leſquels il ſemble s'identifier. Mais qui ne ſait que les tendons comme les os ſe réuniſſent, lorſqu'ils

ont été divisés ? D'ailleurs cette faculté de réunion n'est-elle pas commune à toute partie vivante & animée ? J'ai déjà dit, à l'occasion d'autres fractures communiquantes dans les articulations, quelle foi doit être ajoutée à ces hypothèses, si souvent reproduites, jamais confirmées, & même évidemment prouvées fausses, d'épanchement du cal dans l'articulation, de défaut de réunion, par défaut de périoste à la partie postérieure de l'os, de synovie abreuvant la substance du cal & l'empêchant de se former, &c.

XIII. L'inflammation des surfaces articulaires des ligamens, pourroit offrir plus de réalité dans le fâcheux pronostic, qu'ont ici porté les auteurs. Mais l'expérience prouve que méthodiquement traitées, ces fractures ne s'accompagnent point de cet accident, & même que le gonflement qui, presque toujours, les accompagne, cède toujours plus ou moins vîte, lorsqu'un bandage, uniformément appliqué, presse également toutes les parties environnantes l'articulation, & forme ainsi une espèce de résolutif, en même temps qu'il contient les fragmens.

XIV. Paré, Fabrice d'Hilden & une foule d'autres, ont prétendu qu'une claudication, plus ou moins sensible, étoit toujours le résultat de la fracture. Mais quelles causes doivent donc inévitablement produire cette claudication ? Seroit-ce la non consolidation ? je viens de prouver (XI & XII) que cette crainte est illusoire : l'ankilose ? mais cet accident ne peut être que l'effet ou de l'inflammation des surfaces articulaires, & j'ai dit qu'elle pouvoit s'éviter (XIII), ou de la roideur des ligamens, & je dirai comment on la prévient par les mouvemens : l'écartement des fragmens unis par une substance intermédiaire trop

longue? je prouverai qu'un bandage méthodique suffit toujours pour assurer leur contact.

Il résulte de ces considérations, que les auteurs ont en général exagéré en mal le pronostic des fractures de rotule, qui rentre presque dans celui commun à toutes les affections de ce genre.

§. V. *De la réduction & des moyens de la maintenir.*

XV. J'ai dit (VII) que les causes de l'écartement des fragmens étoient, pour le superieur, la contraction des extenseurs; pour l'inférieur, les mouvemens de flexion de la jambe: d'où il suit que les moyens de contact entre ces fragmens sont, 1°. tous les moyens propres à surmonter l'action musculaire; 2°. ceux qui pourront maintenir immobile la jambe en extension: de-là deux grandes indications curatives dans le bandage destiné à la fracture de rotule; la dernière présente rarement des difficultés; il n'en est pas de même de l'autre. Pour remplir celle-ci, il faut d'abord affoiblir la force contractile des muscles, & par-là diminuer l'effort qu'ils font pour entraîner le fragment supérieur en haut, puis leur opposer une résistance mécanique, qui, agissant en sens diamétralement opposé, rende nul cet effort.

XVI. Or on diminue la force de contraction, 1°. en mettant les fibres musculaires dans le relâchement; ce qu'ici il est facile d'obtenir sur le droit antérieur, en fléchissant la cuisse sur le bassin, à l'épine antérieure & inférieure duquel il va s'attacher, ainsi qu'au rebord de la cavité cotyloïde; 2°. en exerçant sur tout le membre une compression, au moyen d'un

bandage circulaire qui gêne les muscles, les bride, les affoiblit, comme on peut le remarquer lorsqu'on fait sur les jumeaux une semblable compression. Alors, en effet, les mouvemens des pieds deviennent moins libres; d'ailleurs on sait que le mérite du bandage, actuellement employé pour réunir les plaies en travers, est cette compression qui empêche la rétraction des bords, en diminuant la force musculaire. Un autre avantage en résulte encore dans ce cas, celui de s'opposer au gonflement que ne manqueroit pas de produire une inégale pression des bandes.

XVII. Quant à la résistance mécanique qui doit agir en sens inverse de la contraction des muscles, & par-là empêcher le déplacement du fragment supérieur, elle ne peut être évidemment ici la même que dans la fracture de cuisse, de clavicule, &c., où l'on exerce l'extension continuelle. Trop peu de prise est offerte aux forces extensives par le fragment supérieur. Cette résistance sera donc un corps quelconque placé & retenu au-dessus de lui, avec une force suffisante pour l'empêcher de remonter; tels que des tours de bande serrés, un morceau de cuir, des compresses échancrées, &c.

XVIII. De cet enchaînement de principes, il résulte que telles sont les conditions que doit remplir tout bandage destiné à contenir une fracture transversale de rotule; 1°. extension de la jambe sur la cuisse; 2°. flexion de celle-ci sur le bassin; 3°. compression exercée sur tout le membre par le bandage; 4°. résistance mécanique quelconque, placée au-dessus du fragment supérieur: les trois dernières ont rapport au déplacement de ce fragment; la première est dirigée sur celui de l'inférieur. Examinons

ſi les bandages juſqu'ici employés par les différens auteurs, y ont convenablement ſatisfait.

XIX. M. Valentin, croyant que la poſition ſuffit pour maintenir en contact les fragmens, néglige l'application de tout appareil, qu'il penſe être nuiſible, par le gonflement qui en eſt la ſuite; mais l'expérience a prouvé bientôt l'inſuffiſance de cette méthode. Le moindre mouvement du malade, le moindre effort de ſa part, détermine la contraction des extenſeurs, qui entraînent en haut le fragment ſupérieur, le ſéparent de l'autre, & comme le temps de la réunion eſt en raiſon directe du contact des fragmens, on conçoit combien elle doit être longue, & que quelquefois même elle ne doit point avoir lieu.

XX. Quant au gonflement, effet du bandage, il n'a lieu que lorſque celui ci a laiſſé des jours à travers leſquels les tégumens font ſaillie & ſe tuméfient; mais lorſque la preſſion eſt par-tout uniforme, lorſque par-tout les fluides trouvent une égale réſiſtance, cet accident n'eſt point à craindre, ainſi que le prouve la pratique de Deſault, qui jamais ne l'éprouvoit; au contraire, un bandage méthodique eſt deſtiné à le prévenir (XVI).

La poſition, toujours avantageuſe ici, ne ſauroit donc ſuffire ſeule, parce qu'elle ne ſatisfait qu'à la première des indications établies pour tout appareil de fracture tranſverſale (XVIII), celle qui a rapport au fragment inférieur; celles qui concernent le ſupérieur, reſtant à remplir évidemment.

XXI. La plupart des auteurs ont employé dans cette vue une eſpèce de bandage en 8 de chiffre, connu dans l'art ſous le nom de kiaſtre, & qu'admettent Petit, Heiſter, &c., formé par une bande roulée

à deux globes qui se croisent alternativement sous le jarret, & passent sur deux compresses échancrées, par lesquelles sont embrassées les deux portions divisées de la rotule.

Mais l'inégale pression qu'il exerce sur les parties inégalement saillantes du genou, en rend l'application très-douloureuse, sur-tout inférieurement, où la goutiére de carton, immédiatement appliquée par Louis sur les chairs, ne garantit que foiblement les tendons des fléchisseurs. D'ailleurs, elle ne s'oppose pas au gonflement, suite nécessaire, & de cette inégale pression, & du jour que laissent entr'eux les jets de bande; gonflement que tous les auteurs ont remarqué, & qui est, selon eux, un des accidens principaux de cette fracture. La troisième condition n'est point remplie. (XVIII).

XXII. Les muscles extenseurs n'étant point comprimés, agiront avec toute leur force sur le fragment supérieur, & vaincront au moindre effort la résistance du bandage, dont l'action oblique, par rapport au fragment est peu considérable, si la constriction n'est pas très-forte, & le déplacement reparoîtra. Cette obliquité des tours de bande met donc le chirurgien dans l'alternative, ou de serrer beaucoup, & alors le gonflement est inévitable, ou de ne le faire que médiocrement, & alors ce moyen sera insuffisant contre l'action musculaire.

XXIII. La plupart des reproches que mérite l'ancien appareil des fractures de la rotule, sont applicables aussi, & à celui que propose Ravaton, dans sa chirurgie, & à celui que Bell emploie dans sa pratique: tous deux ne s'opposent point assez à l'action musculaire, ne remplissent point la troisième condition

établie (XVIII) pour tout bandage, favorisent le gonflement, & doivent rarement produire un exact contact entre les fragmens. Aussi Bell observe-t-il très-bien, qu'il est rare que la réunion soit parfaite, & que toujours il reste un plus ou moins sensible écartement.

XXIV. La complication, la difficulté, la dépense, les inconvéniens plus graves encore de la machine à vis & écrou, décrite dans le traité des instrumens de Garengeot, & employée, pour la première fois, par Arnaud, de celle qu'a proposée & dont se servoit Solingen, les ont depuis long-temps entièrement bannies des moyens de réduction.

XXV. Quelques praticiens ont conseillé le bandage unissant des plaies en travers, formé, comme on le fait, de deux bandelettes placées, suivant la longueur du membre, & dont l'une porte des boutonnières où s'engagent les divisions de la seconde. Toutes deux sont d'abord assujetties par des circulaires; tirées ensuite en sens contraire, elles amènent dans ce sens les parties sur lesquelles on les applique. Mais son action se borne aux tégumens, & ne peut avoir, sur les fragmens, qu'une foible influence. Un autre inconvénient lui est attaché : par lui ridés & plissés sur eux-mêmes, les tégumens peuvent s'enfoncer entre les fragmens, & s'opposer ainsi à leur contact. D'ailleurs il a la plupart des désavantages attribués au précédent.

XXVI. Cet apperçu des moyens employés par les différens praticiens, pour s'opposer aux causes du déplacement de la fracture, suffit pour trouver dans l'insuffisance des uns & la puissance des autres, la raison des difficultés du traitement, difficultés telles que quelques auteurs ont cru la réunion impossible,

& ont donné, d'après cette idée, le précepte contraire à toutes les règles de l'art, d'abandonner à lui-même le malade. Mais j'ai dit ce qu'il faut penser de l'opinion de ces auteurs, sur la non consolidation de la rotule, opinion dont la fausseté (XII) entraîne nécessairement celle des conséquences qu'on en a tirées. Ensorte qu'ici comme dans toute autre fracture, le contact des fragmens doit être le but de tous les efforts de l'art.

XXVII. Mais ce contact doit-il être parfait & exact? Plusieurs auteurs, & Bell en particulier, ont pensé que les mouvemens s'exécuteroient aussi bien avec un léger écartement des fragmens. Pott avance même que par-là les suites seront moins fâcheuses pour la progression. Flajani énonce la même opinion dans une dissertation sur ce sujet.

De cette doctrine naîtroit un mode nouveau de traitement, consistant à ne laisser en repos les fragmens, que pendant le temps de l'inflammation & à leur faire ensuite fréquemment exécuter des mouvemens, pour prévenir plus efficacement l'ankilose, qui, quelquefois est la suite de cette fracture.

XXVIII. Mais d'un côté il est assez difficile de concevoir sur quoi a pu être fondée l'opinion de ces auteurs: d'un autre côté, la raison dit évidemment que, plus l'état d'un os s'éloigne après la fracture de l'état naturel, moins ses fonctions s'exécutent facilement, qu'au contraire le maximum de perfection du traitement est qu'il ne laisse pas même de vestige de la maladie.

XXIX. L'expérience la confirmé ici fréquemment à Desault, qui a eu occasion de voir un grand nombre de rotules fracturées, soit à l'Hôtel-Dieu, soit dans sa pratique particulière. Toujours il a

obſervé que lorſque l'écartement eſt conſidérable, & que la ſubſtance ligamento-cartilagineuſe, alors moyen d'union des fragmens, a beaucoup d'étendue, la progreſſion & la ſtation ſont très-difficiles, que le malade eſt expoſé à de fréquentes chutes, par le défaut de rapport entre la force & la manière d'être des deux extrémités, qu'au contraire, à meſure que l'écartement & la ſubſtance qui le remplit, diminuent, les mouvemens deviennent plus faciles, mais qu'ils reſtent toujours gênés, à moins qu'on obſerve plus de trace de diviſion.

Paul d'Egine avoit depuis long-temps obſervé que lorſque les moyens de réduction n'ont point été mis en uſage, le malade marchant aſſez bien ſur un plan horizontal, ne peut que difficilement monter.

XXX. Il ſuit de tout ce qui vient d'être dit, 1°. que le but du praticien, dans le traitement, doit être le contact exact des fragmens; 2°. que les appareils employés par les différens auteurs, ſont peu propres à atteindre, avec préciſion, ce but, parce qu'ils ne rempliſſent qu'imparfaitement les indications établies (XVIII) : voyons ſi celui de Deſault y ſatisfait plus convenablement.

XXXI. Le bandage, qu'il employoit dans ce cas, analogue à celui de la fracture de l'olécrane, eſt compoſé, 1°. d'une longue atelle, ſuffiſante pour s'étendre depuis au-deſſous de la tubéroſité de l'iſchion, juſqu'au deſſus du talon, large de deux pouces; 2°. de deux bandes, longues de quatre à cinq aunes, larges de trois travers de doigt; 3°. d'une bande, féneſtrée dans ſa partie moyenne, d'une longueur ſuffiſante, pour dépaſſer un peu celle de l'extrémité inférieure, au-devant de laquelle elle doit être étendue.

XXXII. Tout étant convenablement disposé, pour l'application de l'appareil,

1°. Un aide assujettit le bassin, comme dans les fractures des extrémités inférieures; un autre est chargé de tenir la jambe dans une extension parfaite sur la cuisse, & celle-ci sur le bassin.

2°. Le chirurgien, placé du côté du membre fracturé, étend, à la partie antérieure de la jambe & de la cuisse, la bande fénestrée, imbibée d'eau végéto-minérale, avec la précaution d'en faire correspondre les deux ouvertures aux parties latérales de la rotule, afin que mieux adaptée à sa figure, elle ne fasse aucun pli.

3°. Il commence à l'assujettir vers le coup de pied par trois circulaires placés les uns au-dessus des autres, de manière à en laisser dépasser de trois ou quatre pouces, l'extrémité qu'il renverse de bas en haut sur les circulaires, & qui est fixée par deux autres. Puis, tandis que supérieurement la compresse est maintenue par un aide, il remonte le long de la jambe par doloires ou renversés, suivant les inégalités du membre.

4°. Arrivé à la partie inférieure du genou, il pousse en haut le fragment inférieur, fait au-dessous de lui deux ou trois circulaires pour l'assujettir, quitte le globe de la bande, le confie à un aide, recommande à celui qui tient la compresse longuette, de la tirer fortement en haut, repousse dans le même sens les tégumens antérieurs du genou, de peur qu'interposés entre les fragmens, ils ne soient un obstacle à leur réunion, passe dans les ouvertures de la compresse les doigts de la main gauche, les place derrière le fragment supérieur qu'il pousse fortement en bas.

5°. Lorsque la réunion est exacte, qu'aucun espace

ne reſte, il reprend le globe, paſſe obliquement au-deſſous du jarret, remonte derrière le fragment ſupérieur, retire les doigts qui le fixoient en bas, les remplace par deux ou trois circulaires ſerrés, recouvre le genou de pluſieurs tours obliques en 8 de chiffre, de manière à ne laiſſer aucun jour, continue enſuite le bandage de bas en haut, le long de la cuiſſe, en aſſujettiſſant toujours la bande étendue au-devant d'elle.

6°. Lorſqu'il eſt arrivé à la partie ſupérieure du membre, l'aide qui la tient, la tire en haut, avec force, en replie enſuite l'extrémité ſur les circulaires; le chirurgien fixe cette extrémité, par pluſieurs tours, redeſcend enſuite tout le long de la cuiſſe, recouvre le genou de nouveaux tours obliques, & finit ſur la jambe, l'application de la bande.

XXXIII. Cette première partie du bandage remplit évidemment la troiſième & la quatrième indication (XVIII). La compreſſion exercée par les tours de bande, ſur les muſcles, affoiblit leur action, gêne leurs mouvemens, diminue & prévient leur tendance à entraîner en haut le fragment ſupérieur: d'un autre côté, les circulaires, placés derrière ce fragment, s'oppoſent aux effets des contractions muſculaires, l'empêchent d'y obéir & de remonter. La bande longue, étendue au-devant du membre, aſſujettie d'abord en bas, tirée enſuite fortement en haut, preſſe les uns contre les autres, les tours de bande, empêchent ceux qui répondent à la cuiſſe de remonter, & d'abandonner ainſi le fragment ſupérieur, ceux appliqués ſur la jambe de deſcendre, & par-là de ne plus aſſujettir l'inférieur. Aucun jour ne reſte à travers les circulaires; leur preſſion eſt par-tout uniforme; nul gonflement ne peut par conſéquent ſurvenir (XX).

xxxiv. Mais la première & la seconde indication restent encore à remplir (xviii) : il faut prévenir l'écartement du fragment inférieur, par l'extension de la jambe sur la cuisse, & obtenir le relâchement des muscles, en étendant celle-ci sur le bassin, & entretenir continuellement par l'appareil cette double position, que l'aide maintient instantanément.

Pour obtenir le premier effet, des auteurs recommandent de placer l'extrémité dans de faux fanons. Petit employoit un espèce de chassis fait avec du cuir de Hongrie, & recouvert de chamois : d'autres se sont servis d'une semelle, à l'extrémité de laquelle des bandes adaptées, venoient d'une autre part se fixer au bassin, & retenoient ainsi le membre en extension.

xxxv. Mais nul moyen n'est plus sûr, ne garantit mieux l'immobilité du membre en extension, qu'une longue & forte atelle placée, comme Desault le faisoit, après l'application de la première partie du bandage, à la partie postérieure de la cuisse. Un aide en soutient l'extrémité, tandis que le chirurgien l'assujettit au moyen de la seconde bande (xxxi), placée en rampant autour du membre ; par-là l'extension est parfaite à la jambe.

xxxvi. Pour obtenir celle de la cuisse, on place les uns au-dessus des autres, deux ou trois coussins de paille d'avoine, qu'on dispose de manière qu'il en résulte un plan incliné, très-élevé vers le talon au-dessus du plan horizontal du lit, & qui, venant insensiblement se confondre avec lui vers la tubérosité sciatique, forme un point d'appui sur lequel tout le membre repose d'une manière uniforme. Par cette double extension de la jambe & de la cuisse, le

fragment inférieur est fixé en haut d'une manière immobile, & les muscles sont relâchés.

D'où il suit que le bandage remplit très-bien les conditions énoncées (XVIII), & qu'il doit être préféré aux autres décrits (XIX-XXV), qui n'y satisfont qu'imparfaitement.

XXXVII. Desault ajoutoit à la compresse longue & fenestrée, une autre divisée en deux ou trois bandelettes, destinées à passer à travers les ouvertures de celle-ci, à être tirées en sens contraire, afin de ramener l'un contre l'autre les deux fragmens & de les affronter. Toutes deux étoient préliminairement fixées, l'une à la partie supérieure de la cuisse, l'autre à la partie inférieure de la jambe, par deux bandes conduites ensuite par doloires & renversés ; la première de haut en bas, la seconde de bas en haut.

Mais il s'apperçut bientôt que ce bandage retomboit dans l'inconvénient du bandage unissant, qu'il plissoit les tégumens, les refouloit entre les fragmens, & ainsi empêchoit leur contact. Il renonça donc à l'une des deux compresses, & ne conserva que celle fenestrée qu'il assujettit par une seule bande, ainsi qu'il a été dit (XXXII).

XXXVIII. Quelqu'avantage qu'ait ce bandage sur les autres, on ne peut se dissimuler que plusieurs inconvéniens y sont attachés. Les bandes se relâchent au bout de peu de temps; la compression qu'elles exercent est moins active ; les muscles moins gênés se contractent plus facilement ; de-là la nécessité de répéter fréquemment l'application de l'appareil, ce qui est très-gênant par rapport au bandage roulé qui le compose, & qui enveloppe tout le membre. La résistance, lors même qu'il est appliqué récemment, n'est

pas toujours en proportion de la puiſſance muſculaire, enſorte qu'il faut avoir les ſoins de détail les plus aſſidus, pour obtenir une conſolidation, où nulle trace n'indique là fracture. Peu de perſonnes poſſédoient, comme Deſault, cet art de ne rien oublier de tout ce qui peut contribuer au ſuccès de la guériſon ; de-là, autant que de la bonté de ſes procédés, le nombre de ſes ſuccès. Confirmons, par quelques exemples choiſis parmi un grand nombre, la doctrine établie ci-deſſus. Les obſervations ſuivantes ont été recueillies par Julian & Bézard.

OBS. I. François Leclert, d'un tempérament ſanguin, tombe le 7 Octobre 1790, ſur le genou du côté droit, & ſe fracture tranſverſalement la rotule : il ne peut ſe relever ; on l'emporte chez lui, où un chirurgien reconnoit ſa maladie, & lui conſeille de ſe faire tranſporter à l'Hôtel-Dieu.

On l'y conduit le lendemain, & dans l'intervalle un gonflement conſidérable ſe manifeſte autour de l'articulation. Le bandage ordinaire eſt employé ; les douleurs ceſſent dès l'inſtant de ſon application : une ſaignée copieuſe eſt preſcrite ; la diète eſt ordonnée.

Tout l'appareil eſt arroſé d'eau végéro-minérale deux ou trois fois par jour. Le ſur-lendemain quelques nourritures légères ſont permiſes, peu à peu la doſe en eſt augmentée, & bientôt le malade eſt rendu à ſon régime ordinaire. Le huitième jour, le gonflement preſque diſparu, fait que le bandage ſe trouve relâché ; on le réapplique. Chaque jour on a ſoin d'examiner l'eſpèce de plan incliné que repréſente les oreillers, de le raccommoder à meſure qu'il ſe dérange & s'affaiſſe.

Le quinzième, application nouvelle de l'appareil ;

le

le vingtième, évacuation à la ſuite d'une diſpoſition bilieuſe : rien de particulier juſqu'à la guériſon complètement obtenue le ſoixante-ſeptième jour de l'accident ; nulle rainure n'exiſte à l'endroit fracturé ; la liberté des mouvemens eſt entière ; on l'avoit favoriſée, en exerçant, pendant quelques temps chaque jour, l'articulation du genou.

OBS. II. Vincent Grenier, âgé de 38 ans, fait un faux pas, tombe ſur la rotule, & ſe la fracture le 6 juin 1791 ; il eſt conduit à l'Hôtel-Dieu, où Deſault indique aux élèves, par les ſignes ordinaires, l'exiſtence de la maladie ; un gonflement conſidérable s'y joint. Le bandage ci-deſſus décrit eſt appliqué ; même précaution que dans le cas précédent, à la ſuite du panſement ; chaque jour l'appareil eſt examiné ; on le renouvelle lorſqu'il ſe relâche ; l'extenſion eſt exactement entretenue. Le quarante-cinquième jour, la conſolidation eſt preſque achevée ; elle eſt complète le cinquante-deuxième ; on exerce, pendant quelque temps l'articulation, & le ſoixante-dix-ſeptième le malade ſort complètement guéri.

MÉMOIRE

SUR les corps étrangers formés dans l'articulation du genou.

§. I[er].

I. L'HISTOIRE des corps étrangers ſe diviſe naturellement en deux grandes ſections ; l'une renferme ceux qui ſont extérieurement introduits : dans l'autre ſe rangent ceux formés dans nos propres organes. Deux claſſes partagent celle-ci : à la première appartiennent les corps hétérogènes à l'organiſation animale, tels que les différentes ſortes de pierres. A la ſeconde ſont réſervés ceux qui, vraiment organiſés, ne lui deviennent étrangers que par leur ſéjour dans un lieu où ils gênent les fonctions ; telles ſont les productions cartilagineuſes ou oſſeuſes, accidentellement exiſtantes dans les articulations.

L'art a encore à deſirer dans celle-ci une foule de progrès qui l'ont avancé dans celle-là : eſſayons d'y aider un peu, en offrant ſur ces productions en particulier, la doctrine & la pratique de Deſault.

II. La chirurgie françoiſe ſembloit, avant lui, preſqu'étrangère à cette affection. Iſolément décrite dans quelques livres anciens, dans Paré, par exemple, elle avoit été oubliée par les modernes, lorſqu'un grand nombre d'exemples s'en eſt preſque tout à coup offert aux chirurgiens Anglois & Allemands,

& bientôt après à la pratique de Default, qui a vérifié celle de fes prédéceffeurs, & y a même ajouté.

III. Toutes les articulations peuvent devenir le fiége de ces fortes de concrétions; Haller en a rencontré plufieurs dans celle de la mâchoire inférieure; Bell parle comme d'une affection affez peu rare, de celles de la jonction du pied avec la jambe. Quelques auteurs en ont vu au poignet; mais nulles ne font plus communes, & ne méritent une attention plus particulière que celles de l'articulation du genou; à elles feules fera rapporté tout ce que nous allons dire fur ces productions, parce qu'elles feules ont été obfervées par Default.

§. II. *Des variétés.*

IV. Les concrétions articulaires ne fe préfentent pas toujours fous le même afpect; une foule de variétés les diftinguent, relatives à leur nombre, leur grandeur, leur figure, leur ftructure, &c. Le plus fouvent un feul de ces corps exifte à la fois; quelquefois deux fe rencontrent dans l'articulation, & alors ils peuvent être en même temps extraits, ou fucceffivement tirés, comme cela a été une fois pratiqué par Default. Des chirurgiens Anglois ont auffi obfervé deux concrétions, & Morgagni en a vu jufqu'à vingt-cinq dans la même jointure.

V. Leur grandeur varie : la plus confidérable, obfervée par Default, avoit quatorze lignes fur fon grand diamètre, dix fur le plus petit : fix lignes de diamètre, en tout fens, étoit la mefure du moindre qui fe foit offert à lui.

VI. Leur figure offre, tantôt une efpèce de corps lenticulaire, libre dans tous les fens, tantôt un corps

inégal, raboteux dans un sens, plane dans l'autre, concave d'un côté, convexe du côté opposé, parsemé ou non de points rougeâtres dans sa circonférence, quelquefois surmonté d'un pédicule plus ou moins alongé & celluleux, comme on le voit dans une observation de Theden: ordinairement formé d'une seule masse, mais en certains cas divisé en plusieurs lobules réunis par des espèces de ligamens, comme dans la quatrième observation du journal de chirurgie. Le plus souvent libres & flottans dans l'intérieur de l'articulation, ils y ont été vus adhérens, au moyen de prolongemens celluleux, lâches & extensibles, ou durs, serrés, & même de nature ligamenteuse.

VII. Si de la conformation externe on passe à la structure de ces corps, on les voit se présenter sous trois états différens. Tantôt purement cartilagineux, tantôt complétement osseux, ils participent assez ordinairement de ces deux états, & alors un noyau osseux est recouvert d'une croûte cartilagineuse. Sur cinq observations recueillies par Desault, trois sont de la première espèce, deux de la troisième. Plusieurs auteurs, Morgagni en particulier, ont reconnu la seconde, & même celui-ci a rencontré, dans la même articulation, des corps osseux, & d'autres cartilagineux; d'où il paroît que cette variété de structure ne tient qu'à l'ancienneté de la maladie; que chaque concrétion est destinée à passer successivement par ces trois états, & qu'il y a beaucoup d'analogie entre leur formation & le mécanisme de l'ossification naturelle.

VIII. Si on en examine une de la troisième espèce, coupée en deux dans toute son épaisseur, on la voit rouge & vasculeuse dans le centre, se présenter sous

la forme d'une épiphyſe, même lorſque tout annonce qu'elle étoit libre dans l'articulation.

IX. Bell admet, dans ſon traité de chirurgie, une eſpèce de ces tumeurs, molle & comme membraneuſe, adhérente d'abord à la face interne de la capſule, & qui peut, ſelon lui, ſe durcir, devenir ſolide, ſe détacher & flotter enſuite libre. Mais ces tumeurs ne ſont-elles point d'une nature différente de celles deſtinées à s'oſſifier? Deviennent-elles, en effet, ce que Bell ſuppoſe? l'expérience ne les ayant point offertes à Deſault, il n'a pu prononcer. Cependant une obſervation de Monro pourroit jeter quelque jour ſur cette queſtion: il a vu un centre celluleux placé dans une de ces productions, au milieu d'une circonférence oſſeuſe.

X. Ordinairement ſimple & ſans complication, cette maladie peut donner lieu, ſuivant quelques auteurs, à l'hydropiſie de l'articulation. Paré le premier en a fait mention; il rencontra un de ces corps dans le genou d'un homme, auquel il avoit fait une inciſion pour une apoſtême aqueuſe. Simſon, en faiſant l'extraction d'un ſemblable corps, donna iſſue à quatre onces de fluide: mais d'un côte l'hydropiſie de l'article exiſte ſouvent ſans corps étrangers; de l'autre, ces corps étrangers ſe rencontrent preſque toujours ſans l'hydropiſie. Il n'y a d'ailleurs aucun rapport entre les cauſes connues de l'accumulation de la ſynovie, & la préſence de ces corps; enſorte qu'il eſt probable que lors même qu'elles exiſtent ſimultanément, ces deux affections ſont indépendantes l'une de l'autre.

§. III. *Des causes.*

XI. La formation des concrétions articulaires, succède assez ordinairement à un coup reçu ou à une chute faite sur l'articulation, & alors un gonflement plus ou moins considérable dans les parties molles environnantes, commence d'abord à se manifester, subsiste ensuite pendant quelque temps, laisse bientôt appercevoir le corps étranger, & se continue communément pendant tout son séjour.

XII. Quelquefois aucune cause extérieure sensible ne donne lieu à son développement, & alors un gonflement spontané précède aussi ce développement, comme l'a observé Desault, sur deux malades, où rien ne paroissoit avoir concouru à la production de la maladie. Le repos constant augmente ce gonflement, que diminue l'exercice modéré & une vie sobre.

XIII. Mais quelle cause immédiate détermine la production de ces tumeurs ? Seroient-elles, comme on l'a dit, l'aggrégation des mollécules d'une substance charriée dans l'intérieur de l'articulation par la synovie, de même que dans la vessie l'urine charrie les rudimens de la pierre ? Leur apparence organique; les vaisseaux qui les parcourent, répugnent à cette idée. Seroit-ce une glande articulaire meurtrie, dans un coup ou dans un faux pas, comme l'a conjecturé Theden ? Seroit-ce une portion de cartilage inter-articulaire, détachée par la même cause, comme l'ont avancé quelques auteurs ? Mais comment alors expliquer leur formation spontanée ?

Que nous importe la cause, pourvu que nous remédions aux effets ? la nature nous voile ses moyens

& ne nous présente que ses résultats. Les théories se succèdent ; l'expérience reste ; cherchons donc dans l'observation des faits, ce que nous ne pouvons trouver dans le principe qui les produit.

§. IV. *Des signes.*

XIV. Les phénomènes qui annoncent la présence des corps étrangers dans l'articulation du genou, s'offrent quelquefois avec un caractère d'évidence tel, qu'il est impossible de la méconnoître; souvent aussi elle échappe aux plus exactes recherches : différence dont on saisira bientôt la cause.

Comme l'articulation présente divers enfoncemens & éminences, & que ces corps peuvent ordinairement, libres, en parcourir toute l'étendue, ils donnent lieu, suivant l'endroit où ils se rencontrent, à différens effets. Logés dans un enfoncement, ils ne sont point comprimés, ne peuvent, par conséquent, occasionner aucun accident. Correspondans à une saillie, tels que les condyles, la partie postérieure de la rotule; ils sont fortement pressés, dérangent plus ou moins les fonctions des surfaces articulaires. De-là l'intelligence des phénomènes suivans de la maladie.

XV. Tantôt libres & faciles, la progression & la station n'entraînent aucune incommodité, tantôt une subite douleur arrête le malade, le force de s'asseoir, le fait même tomber, si rien n'est là pour le soutenir. Cette douleur subsiste plus ou moins long-temps : un mouvement l'a fait naître, quelquefois un autre, en sens opposé, la fait disparoître. Mais ordinairement elle se prolonge, & alors le malade est obligé de garder le lit.

XVI. Si on examine l'érat de l'articulation, on la voir plus ou moins tuméfiée, lorſque les douleurs ſonr très-vives. Avec elles, le gonflement diſparoît en partie. Jamais il n'eſt aſſez conſidérable pour empêcher aux doigts, promenés ſur la ſurface externe de l'articulation, de reconnoître la préſence du corps étranger, lorſqu'il fait ſaillie ſous les tégumens. Alors tantôt on le rencontre au-deſſus de la rotule, à côté du tendon des extenſeurs, & c'eſt-là qu'ordinairement il cauſe le moins de douleur; tantôt il eſt plus inférieurement au-devant des condyles & à côté de la rotule. Quelquefois on le trouve immédiatement derrière le tendon des extenſeurs; là il rend quelquefois la ſtation impoſſible. Mais c'eſt lorſqu'il eſt placé derrière la rotule, vis-à-vis la ligne ſaillante, qui en traverſe la face poſtérieure, que les accidens ſont les plus graves.

XVII. On le voit alternativement occuper ces différentes places, au moindre mouvement, & quelquefois, comme l'obſerve Bell, le malade, en changeant machinalement de place pendant ſon ſommeil, eſt réveillé par les douleurs aiguës, produites par les dérangemens qu'occaſionne, dans le corps étranger, ce changement. Il arrive, en certains cas, qu'il diſparoît & ſe cache entièrement pendant plus ou moins long-temps; alors il va ſe loger dans la partie poſtérieure de l'articulation qui, reſtée libre, exécute, pendant ce temps, toutes ſes fonctions. Deſault a remarqué ce fair chez un capitaine de dragons, à qui il fit, pour la première fois de ſa pratique, l'extraction d'un ſemblable corps, & qui, pendant ſix mois, jouit ſans douleur, de la liberté de ſes mouvemens : il ne ſouffroit plus, ſe croyoit abſolument guéri, lorſque

le corps reparut tout-à-coup, dans une extenſion bruſque de la jambe.

XVIII. Si le corps, faillant ſous les tégumens, eſt légèrement comprimé, il cède à la preſſion, ſe déplace, &, ſuivant l'impreſſion qu'il reçoit, ſe porte ou du côté interne au côté externe de l'articulation, ou réciproquement, en paſſant tantôt derrière la rotule, tantôt derrière ſon ligament inférieur, quelquefois derrière le tendon des extenſeurs. On peut, en quelques cas, le retourner dans ces déplacemens alternatifs, de manière à ce que ſa face antérieure devienne poſtérieure, & lui rende enſuite ſa ſituation primitive. Default a rencontré un exemple, où le malade lui-même pratiquoit cette inverſion.

XIX. Bell, d'après la diſtinction des concrétions articulaires, en celluleuſes & ſolides, attribue à chacune ſes ſignes particuliers. Dans le premier cas, douleurs peu vives, obtuſes mêmes, mais continuellement ſubſiſtantes : dans le ſecond, douleurs vives aiguës, mais revenant & diſparoiſſant par intervalle; en ſuppoſant réelle cette diviſion, le dernier cas exiſte ſans doute, beaucoup plus fréquemment que le ſecond.

§. V. *Du traitement.*

XX. Il ſuit de ce qui vient d'être dit, 1°. que les cartilages flottans des articulations produiſent mécaniquement les accidens (XIV), par leur contact avec les ſurfaces articulaires, 2°. que pour faire ceſſer ces accidens, il faut ou empêcher ce contact, en fixant le corps dans une partie large de l'articulation, & faiſant, pour ainſi dire ſans ceſſe, ce que la nature fait quelquefois pendant un certain temps, ou en

pratiquant l'extraction de ces corps par une ouverture à la cavité articulaire.

xxi. De-là deux méthodes curatives, les seules que l'art puisse employer, tout espoir de fondre ces tumeurs par des applications extérieures, étant enlevé, comme l'observe Bell.

xxii. La première méthode a été proposée par Middleton & Goock, qui, ayant amené le corps étranger dans un endroit où il ne causoit point de douleur, ont essayé de l'y assujettir assez long-temps pour lui faire contracter des adhérences avec la portion correspondante de la capsule. Les malades chez qui ont été faites ces expériences, n'ont pu être suivis par ces deux médecins, dont le travail ne nous offre conséquemment aucun résultat. Reste donc la voie des conjectures.

xxiii. Le corps étranger est-il susceptible de contracter ces adhérences? en supposant que sa natute les rende possibles, la surface interne de la capsule se prêtera-t-elle à se coller ainsi avec lui au gré du chirurgien? En supposant réelles ces deux conditions, quels moyens pourront le fixer assez long-temps pour lui faire contracter ces adhérences? Le moindre mouvement ne les dérangera-t-il pas? D'ailleurs l'expérience semble préjuger contre ce moyen. En effet, j'ai dit (xvii) que le corps étranger avoit, dans un cas particulier, disparu pendant six mois, resté sans doute toujours à la même place durant ce temps; or, s'il n'a pu y contracter des adhérences, si un mouvement a suffi pour le faire reparoître; l'art doit-il espérer d'être plus heureux dans ses tentatives?

xxiv. En supposant enfin que le corps étranger contractât des adhérences avec la capsule, s'il vient

à prendre de l'accroiſſement dans la partie de l'articulation qu'il occupe, bientôt diſproportionné à ſon étendue, il gênera les mouvemens, comme auparavant, & peu à peu déterminera des accidens preſque ſemblables.

XXV. Il réſulte de ces conſidérations, que la ſeule méthode qui puiſſe promettre une cure radicale, c'eſt l'extraction du corps étranger, extraction qui néceſſite l'inciſion préliminaire des tégumens & de la capſule.

XXVI. Cette opération ſimple & facile dans ſon exécution, a fait craindre dans ſes ſuites des accidens qui ont long-temps empêché les praticiens de l'entreprendre.

C'étoit jadis un axiôme chirurgical, que les plaies des articulations ſont, ſinon mortelles, du moins extrêmement dangereuſes, à cauſe du contact de l'air ſur les ſurfaces articulaires. Mais l'obſervation a démontré le peu de fondement de cette doctrine, & Deſault en particulier, a jeté un grand jour ſur ce point, comme j'aurai ſouvent occaſion de le prouver dans le cours de cet ouvrage : enſorte qu'il eſt conſtant aujourd'hui, que méthodiquement traitées, ces ſortes de plaies s'accompagnent rarement de fâcheuſes complications.

XXVII. Il ſuit de-là que l'opération dont il s'agit ne doit préſenter jamais, lorſqu'elle eſt méthodique, des ſuites funeſtes à craindre; & en effet l'expérience a prouvé cette aſſertion dans la pratique de Theden, de Simſon, de Bromfield, de Goock, de Bell & de Deſault, qui l'a pratiquée cinq fois avec un ſuccès complet. Le ſeul cas où il ait été moins heureux, c'eſt chez un homme dont la plaie des tégumens ſe

réunit d'abord ſans accidens, mais auquel il ſurvint conſécutivement deux dépôts, l'un à la cuiſſe, l'autre à la jambe, ſans que l'intérieur de l'articulation fût nullement affecté, & qui, ſujet à des douleurs de rhumatiſme errantes, ſouvent portées ſur l'extrémité inférieure, a peut-être eu dans cette cauſe, le principe de ſes accidens.

XXVIII. C'eſt aux Anglois que nous devons la première opération faite pour extraire ces corps. L'hiſtoire s'en trouve conſignée dans les eſſais de la ſociété d'Edimbourg : les exemples s'en ſont depuis multipliés, & plus de dix étoient connus, lorſque le premier en France, Deſault, la pratiqua ; ſon procédé différent des autres étoit celui-ci.

1°. Le malade doit être couché dans ſon lit, ou aſſis ſur une chaiſe haute, poſition moins avantageuſe cependant que la première, en ce qu'il n'eſt pas beſoin de le tranſporter après l'opération.

2°. La jambe eſt miſe en extenſion ſur la cuiſſe, afin de relâcher la partie antérieure de la capſule articulaire.

3°. Le chirurgien cherche enſuite le corps étranger, l'amène au côté interne de l'articulation, contre l'attache de la capſule, le fixe entre le pouce & l'index de la main gauche, tandis qu'un aide retire la peau en devant ſur la rotule.

4°. Prenant enſuite un biſtouri ordinaire, il pratique ſur la ſaillie que fait le corps, une inciſion longitudinale, d'une étendue proportionnée à ſon volume, qui intéreſſe en même temps & les tégumens & la capſule, & le met du premier coup à découvert.

5°. Quelquefois il s'échappe à l'inſtant de lui-même, comprimé par les doigts qui l'aſſujettiſſoient. Si ſa

ſortie n'a pas lieu ſpontanément, une curette ou une feuille de myrthe paſſée au-deſſous de lui, ſervent à le ſoulever & à l'amener au-dehors. Mais il faut dans l'introduction de ces inſtrumens, prendre garde d'en porter l'extrémité contre les ſurfaces articulaires, qui pourroient, étant irritées, ſe tuméfier & donner lieu à des accidens.

6°. Si quelque réſiſtance ſe rencontre, agrandiſſez l'ouverture & l'extraction deviendra facile. Sans cette précaution, meurtris & contus par le paſſage du corps étranger, les bords de la diviſion ſe gonfleront, s'enflammeront même, & leur réunion ſera plus ou moins retardée.

7°. Lorſque l'extraction eſt opérée, l'aide qui retire en devant la peau du côté interne de l'articulation, l'abandonne ſur-le-champ à elle-même; & alors revenue à ſa place naturelle, elle recouvre l'ouverture de la capſule, enſorte que les deux inciſions qui ſe correſpondoient, à l'inſtant de l'opération, changent de rapport, l'une devenant interne, l'autre reſtant externe.

8°. De-là réſulte un double avantage; l'entrée de l'air dans l'intérieur de l'articulation eſt prévenue, & la portion externe & flottante de la capſule, entraînée en dedans avec la peau, vient ſe coller au condyle, ſi elle ne s'affronte pas exactement à l'autre portion de la capſule, diviſée près ſon attache.

9°. Il faut enſuite examiner ſi un ſecond corps étranger ne reſte point dans l'articulation, ſouvent on ne peut le découvrir, & Deſault, en particulier, n'a pu éviter une fois l'erreur qui a néceſſité une ſeconde opération.

10°. L'inciſion des tégumens eſt réunie au moyen

d'emplâtres agglutinatifs convenablement diſpoſés : ſur eux ſe placent des compreſſes & de la charpie, que ſoutiennent des tours de bandes légèrement ſerrés.

11°. La jambe ſituée enſuite ſur un oreiller, eſt maintenue dans l'extenſion, au moyen d'une atelle qu'on étend les premiers jours à la partie poſtérieure de l'articulation.

XXIX. Si l'on jette maintenant un coup d'œil ſur le procédé opératoire, on verra que l'inciſion en un ſeul temps de la peau & de la capſule, n'a pas plus d'inconvénient que la diviſion en deux temps adoptée par tous les praticiens, & qu'elle préſente les avantages, ici très-précieux, 1°. d'abréger ſingulièrement le procédé ; 2°. de diminuer la douleur ; 3°. de mettre plus vîte l'articulation à l'abri du contact de l'air.

XXX. Le but de l'opérateur eſt auſſi mieux rempli, en retirant la peau en dehors & vers la rotule, qu'en le déprimant comme Bromfield, ou en le portant en haut, comme le fait Bell ; plus lâche & plus extenſible dans ce ſens, elle s'éloigne davantage de l'ouverture de la capſule, aſſure mieux le non accès de l'air, & d'ailleurs favoriſe, comme nous l'avons dit, le recollement de la capſule.

XXXI. Cependant le précepte de ne point faire correſpondre les deux ouvertures des tégumens & de la capſule, n'eſt pas tellement lié au ſuccès de l'opération, que ſans lui on ne puiſſe l'eſpérer. Pluſieurs praticiens Anglois & Allemands n'ont point préliminairement tendu la peau avant l'inciſion qui a été faite par eux, comme une ſection ordinaire, également panſée comme une plaie ſimple, & dont

le résultat a été aussi heureux que dans les autres cas. C'est encore une preuve de plus du peu de fondement de l'ancienne doctrine chirurgicale sur le contact de l'air dans les articulations. Peut-être Desault eût-il négligé cette précaution, si de semblables opérations se fussent présentées à lui, dans les dernières années de sa pratique.

XXXII. Il est rare qu'une vive douleur accompagne l'opération. Un seul malade en a donné des signes dans celles pratiquées par Desault. Celles qui ont été faites en Angleterre, n'ont pas été plus douloureuses, &, sous ce rapport, on peut établir en principe, que dans le plus grand nombre de cas, aucun accident primitif n'est à craindre.

XXXIII. Du côté de l'hémorragie, comme aucune artère principale ne se rencontre à l'endroit de la section, le sang n'est point à redouter. Souvent à peine y en a-t-il effusion, comme on le voit dans la première observation, publiée dans le journal de chirurgie. En supposant au reste qu'une branche des articulaires fût intéressée, la réunion des bords de la plaie, suffiroit pour arrêter l'hémorragie, de même que dans le bec de lièvre, le contact des tégumens divisés de la lèvre, suffit pour empêcher celle des artères coronaires.

§. VI. *Du traitement consécutif.*

XXXIV. Quant aux accidens consécutifs, j'ai dit (XXVI) combien ils étoient peu à redouter; sur le grand nombre d'opérations pratiquées depuis quelque temps en Europe, on ne connoît que peu de cas qui aient eu de fâcheuses suites, & encore des circons-

tances étrangères y ont-elles influé, comme par exemple dans un des malades de Simson, qui monta à cheval peu d'heures après l'accident, dans un temps froid & orageux; tel est encore le cas cité (XXVII).

XXXV. L'appareil reste en place les deux ou trois premiers jours, pendant lequel temps, il est nécessaire de l'arroser fréquemment d'eau végéto-minérale. C'est une observation incontestable, que par cette liqueur, la suppuration est retardée dans les plaies, & que plus long-temps entretenue, la légère inflammation nécessaire à la consolidation, s'y prête plus facilement.

XXXVI. A la levée de l'appareil, la plaie, quelquefois exactement réunie, ne laisse pas échapper le plus petit suintement. Quelquefois un peu de suppuration s'y établit; mais au bout de peu de jours, la guérison est complète, & Desault l'a toujours obtenue dans le terme de huit ou dix jours.

XXXVII. Appuyons de l'expérience la doctrine que je viens d'établir: cinq faits ont été publiées sur ce point; j'en choisirai deux, dont le sujet est le même où l'on verra la même opération répétée avec un égal succès.

OBS. I. M. Vielle, âgé de 19 ans, est affecté au commencement de 1790, d'un gonflement spontané à l'articulation du genou; peu considérable d'abord, augmenté ensuite par une marche forcée, il disparoît au bout de deux mois, & laisse sentir, vers le bord interne de la rotule, un corps étranger, dur, mobile, gênant un peu les mouvemens.

Au bout d'un mois, nouvel engorgement, qui subsiste pendant trois mois, se dissipe, & alors on trouve le corps au côté externe de la rotule, plus volumineux qu'auparavant. Force applications émollientes

émollientes, résolutives & fondantes pendant six mois, le tout sans succès.

Fatigué de leur inutilité, le malade vient, en Mars 1791, consulter Desault, qui reconnoît une concrétion cartilagineuse applatie & presque ronde, ordinairement placée au côté externe, mais susceptible d'être portée facilement au côté interne de l'articulation, d'être retournée sur elle-même dans sa cavité, ne donnant lieu à aucune douleur, lorsqu'elle est immobile à côté de la rotule; mais empêchant la station, placée derrière le tendon des extenseurs, & ajoutant à cet effet, de vives douleurs, lorsqu'elle est située sous les condyles ou derrière la rotule.

L'indication est évidente : avant de la remplir, Desault prépare le malade par l'usage d'une boisson émétisée, & pratique, deux jours après, suivant le procede décrit (XXVIII) l'extraction du corps étranger, blanchâtre, ovalaire, long de quatorze lignes, large de dix, épais, dans son milieu, de deux & demie, formé de trois pièces réunies par une substance ligamenteuse, lisse du côté de la cavité articulaire, hérissée de tubercules irréguliers, du côté opposé, & à la circonférence. Nulle effusion de sang pendant l'opération; l'appareil ordinaire est appliqué, après les plus exactes recherches, pour s'assurer de la présence d'un second corps.

Aucune douleur, aucun gonflement ne surviennent, & le quatrième jour la réunion est parfaite. Bientôt les mouvemens sont aussi libres qu'avant la maladie; cependant un mal-aise, une inquiétude reste dans l'articulation; peu sensible d'abord, elle augmente ensuite; au bout de quatre mois, nouveaux symptômes d'un corps étranger.

Éloigné alors de Default, M. Vielle fe confie aux foins de fon frère qui fait l'extraction de ce fecond corps, par le procédé décrit, modifié cependant de manière que la première incifion eft pratiquée en deux temps.

Même panfement que dans le cas précédent; précaution ajoutée de couvrir la cuiffe & la jambe de doloires, pour modérer l'action des mufcles.

Nulle fièvre, nulle douleur; réunion achevée le huitième jour, à l'exception du centre, où un point de fuppuration fubfifte jufqu'au quatorzième. Dès-lors, aucune difficulté dans la progreffion, aucun reffentiment de douleur; M. Vielle jouit complétement, depuis ce temps, de tous les mouvemens de l'extrémité.

OBSERVATIONS

ET

RÉFLEXIONS

SUR les appareils des fractures de jambe.

§. Ier.

1. OBS. I. (recueillie par Levacher). Catherine Belet, âgée de 55 ans, d'un tempérament fort & vigoureux, se fractura la partie moyenne de la jambe, dans un faux pas fait en descendant de voiture. Transportée chez elle, avec peu de précaution, elle y fut visitée par un chirurgien, qui se contenta de faire la réduction, &, sans rien employer pour la maintenir, envoya la malade à l'Hôtel-Dieu. Le jour même elle fut amenée à l'amphithéâtre, où Desault fit reconnoître, aux signes suivans, l'existence de la maladie.

Douleur à la partie moyenne de la jambe, moindre dans le repos, plus vive dans les secousses imprimées au membre; impossibilité absolue de le soutenir sur lui, & d'exécuter aucun mouvement, depuis l'instant de l'accident; inégalités sensibles aux doigts, sur la face antérieure du tibia; raccourcissement d'un demi-pouce environ; mobilité contre nature à l'endroit de la division; crépitation manifeste, effet du choc des deux fragmens agités en sens contraire; changement

de direction du fragment inférieur porté très en dehors. L'ensemble de ces signes, réuni aux circonstances de la chute, caractérisoit évidemment une solution de continuité simple des deux os. La réduction s'opéra de la manière suivante :

Un aide fit la contre-extension en embrassant la partie inférieure de la cuisse, avec les deux mains croisées à sa partie postérieure, tandis que les pouces venoient répondre antérieurement. Un autre exécuta les extensions, non comme le recommandent les auteurs, à la partie inférieure de la jambe, mais sur le pied même, embrassé de manière que les doigts se réunissoient sur le dos, & que les pouces venoient se croiser à la plante. De-là résultoit la puissance d'un levier du premier genre, dont la résistance étoit le fragment à replacer, & le centre du mouvement, dans l'articulation.

Les extensions dirigées, d'abord dans le sens du déplacement, jusqu'à ce que le membre eût repris sa longueur ordinaire, le furent ensuite de manière à le ramener dans celui qui lui est naturel. Par-là, affrontés l'un à l'autre, les fragmens se réunirent avec exactitude, sans que la coaptation devînt nécessaire. L'appareil, ordinairement employé par Desault, dans ces sortes de cas, fut mis en usage pour les maintenir; on en avoit préliminairement disposé les différentes pièces sur un oreiller & dans l'ordre suivant : 1°. quatre liens forts & placés à égale distance les uns des autres; 2°. un drap-fanon, d'une longueur suffisante pour s'étendre du genou au-delà de la plante du pied; 3°. un bandage à bandelettes, semblable à celui décrit pour la cuisse (pag. 268), dont chaque bande supérieure étoit recouverte par l'inférieure des deux tiers de sa

largeur ; 4°. deux compresses longues, dont celle d'en bas dépassoit un peu le niveau de l'autre, en la recouvrant ; 5°. trois remplissages avoient aussi été préparés : formés par l'assemblage de plusieurs morceaux de linge, usés & ajoutés les uns aux autres, ils étoient épais d'un demi-pouce ; l'un, destiné à être placé antérieurement, étoit plus large ; deux autres latéraux étoient plus étroits, mais un peu plus longs, afin qu'en se repliant sur eux-mêmes, on pût les accommoder aux inégalités du membre ; 6°. enfin deux atelles, larges d'un pouce, épaisses de trois lignes, d'une longueur égale à celle du drap-fanon, furent aussi préparées.

Tout étant ainsi disposé, les aides, soutenant toujours les extensions, en soulevant la jambe, on glissa sous elle l'oreiller qui lui servit d'un point d'appui uniforme dans toute sa longueur, & sur laquelle elle fut placée de manière à répondre exactement au milieu de l'appareil qu'il soutenoit, & qu'on arrosa d'eau végéto-minérale.

On commença ensuite par appliquer, sur la partie antérieure du membre, une compresse longuette, étendue du genou sur le coup de pied. Sur elle se replièrent, en se croisant par leurs chefs, les deux autres préliminairement disposées avec l'appareil. Elles furent maintenues par le bandage à bandelettes, dont l'application commença par la bandelette inférieure, & fut successivement continuée, avec les autres, croisées à la partie antérieure de la jambe.

Sur les côtés se placèrent les remplissages repliés vers les malléoles, pour éviter la compression qu'elles auroient pu souffrir. Enveloppés ensuite du drap-fanon, de manière à serrer légèrement les rempliſ-

fages, les atelles furent appliquées le long de leur face externe. Au-devant de la jambe, on étendit le remplissage plus large que les autres, & le tout fut maintenu par les quatre liens noués fur l'atelle externe & suffisamment ferrés pour assurer l'immobilité des fragmens.

Une compresse, arrosée d'eau végéto-minérale, enveloppa le pied, & fut maintenue par une bande, dont le plein porta sous la plante, les chefs vinrent se croiser fur le dos du pied, & furent ensuite latéralement fixés fur chaque atelle.

La jambe, solidement fixée par cet appareil, placée, au moyen du coussin, dans une légère flexion, fut garantie, par un cerceau, de l'impression des couvertures, & dès-lors, exactement affrontés, les fragmens cessèrent, en irritant les parties, de produire de la douleur.

La malade fut rapportée dans son lit, où elle passa tranquillement le reste de la journée. Une boisson délayante fut prescrite : on permit quelques légères nourritures.

Le lendemain, nulle douleur; état parfaitement calme; léger gonflement souvent fur le dos du pied; appareil arrosé de nouveau d'eau végéto-minérale. Le quatrième jour, bandes un peu relâchées; pointe du pied légèrement tournée en dehors; application nouvelle de l'appareil : le septième jour, premiers symptômes d'une disposition bilieuse; dégoûts, nausées, amertume de la bouche : le huitième, langue chargée; envie de vomir; perte d'appétit; un grain de tartre stibié, donné en lavage; selles copieuses; mieux sensible : le lendemain appétit revenu; langue nette: le dixième jour, troisième application de l'appareil,

devenu trop lâche : le quinzième, nouvelle dispofition bilieuse ; nouvelle évacuation ; même succès : le vingt-troisième jour, progrès déjà sensibles dans la consolidation ; nul vice de conformation dans le membre ; quatrième application de l'appareil : le trente-deuxième jour, consolidation presque achevée ; appareil encore resté en place jusqu'au quarante-deuxième, époque à laquelle la malade sortit parfaitement guérie.

II. Cette observation simple, & ne renfermant, quant à la maladie, que ce que présente la pratique dans les cas les plus ordinaires, nous offre le tableau du mode de réduction, des moyens de la maintenir & du traitement employés par Desault, dans ces sortes de cas. L'avantage du bandage à plusieurs bandelettes, qui permettent de mettre, sans le déranger, le membre à découvert, est aujourd'hui généralement reconnu dans les fractures des extrémités inférieures. De leur traitement a été proscrit le bandage roulé, recommandé par Petit, Heister & tous les auteurs, leurs devanciers, & qui, en nécessitant à chaque application nouvelle, un nouveau déplacement, peut occasionner la désunion des fragmens. Pour y suppléer le bandage de Scultet, renouvelé par Desault, & décrit ci-dessus, mérite la préférence sur celui à dix-huit chefs, employé par quelques praticiens.

III. Moins larges que les siennes, les bandelettes qui le composent, s'appliquent mieux sur la jambe, en se moulant à ses inégalités ; la compression est plus exacte, plus uniforme & par-là moins incommode. Une bandelette est-elle sale, on la change sans déranger le bandage ; (voyez à ce sujet ce qui a été dit sur la fracture du fémur). Moins volumineux que celui à

dix-huit chefs, ce bandage eſt par-là moins gênant pour le malade.

IV. Les larges & fortes atelles ſubſtituées dans cet appareil aux fanons des anciens & des modernes, ont ſur eux les nombreux avantages; 1°. de s'appliquer au membre par une plus grande ſurface, 2°. d'en maintenir par conſéquent avec plus de ſolidité, les deux extrémités en rapport mutuel; 3°. de prévenir la rotation du pied en dehors, accident très fréquent dans les fractures complètes; 4°. de reſter conſtamment en place, & de ne point gliſſer en avant ou en arrière, comme il arrive ſi ſouvent aux fanons, à qui leur forme arrondie ne permet de toucher le membre que dans un ſeul point.

V. Petit recommande, pour ſoutenir le pied, l'uſage d'une ſemelle de bois, immédiatement appliquée ſous la plante du pied, & ſoutenue par deux liens attachés aux atelles; pratique aſſez généralement adoptée aujourd'hui; mais pour remplir cette indication, une ſimple bande ſuffit, diſpoſée comme il a été dit, & jamais la tendance du pied à ſe renverſer n'eſt aſſez grande, pour qu'elle ne puiſſe y réſiſter; d'ailleurs pour peu que la ſemelle ſoit trop verticalement placée, elle fixe le pied dans une flexion incommode & même douloureuſe.

VI. La ſituation de la jambe, légérement fléchie ſur la cuiſſe, au moyen du couſſin épais, placé entre elle & le matelas, mérite, ſous tous les rapports la préférence ſur la méthode de Pott, excluſivement adoptée par Bell. Quel eſt, en effet, le but de celle-ci? de mettre dans le relâchement les muſcles qui tendent à faire chevaucher le fragment inférieur ſur le ſupérieur. Mais n'eſt-il pas évident que preſque tous ces

mufcles, tels que le folaire, les jambier, les fléchiffeurs, les extenfeurs, ne s'attachant point au fémur, ne pourront recevoir l'influence de cette pofition, qui n'agira que fur les jumeaux & le plantaire, dont l'action ne mérite pas une grande confidération? Il faudroit, pour obtenir le relâchement des mufcles poftérieurs, fléchir le pied; mais alors les mufcles antérieurs feront tendus, & tout étant ainfi contre-balancé, l'effet deviendra nul: mieux vaut donc laiffer la jambe dans une flexion modérée, analogue à celle que nous prenons naturellement dans le fommeil, & qui paroît être la plus naturelle.

VII. L'appareil qui vient d'être décrit, a fur les fragmens une double action; 1°. il prévient, par les efpèces de murs latéraux que les atelles leur préfentent, leur déplacement fuivant l'épaiffeur, &, fous ce rapport feul, il fuffit fans doute dans les fractures tranfverfales; 2°. le frottement des bandes des atelles & des rempliffages, toujours proportionné à leur degré de preffion fur les parties, empêche que le fragment inférieur ne remonte fur le fupérieur, & ne produife ainfi le raccourciffement du membre. De-là fes avantages dans les fractures obliques; & comme ici les puiffances du déplacement font moindres qu'à la cuiffe, en général cet appareil fuffit pour l'empêcher.

VIII. Il eft des cas cependant, rares, il eft vrai, où irrités par les efquilles, par les pointes des fragmens, foumis à l'influence d'autres caufes qui augmentent leurs contractions, les mufcles furmontent la réfiftance de l'appareil, produifent le chevauchement, & alors l'extenfion continuelle offre les mêmes avantages que dans la fracture de cuiffe.

IX. La plupart des auteurs ont recomandé, pour l'obtenir, dans ce cas, les moyens destinés à l'exercer sur le fémur. Ainsi Manne propose-t-il l'usage de son glaussocome. Desault se servoit, dans ces circonstances, de l'appareil dont l'observation suivante offre un exemple.

§. II.

X. OBS. II. Pierre Bejol, âgé de 37 ans, d'un tempérament fort & vigoureux, tombe, chargé d'un pesant fardeau, sur une poutre qui s'offre à son passage. La jambe se fracture dans son tiers inférieur; on le relève; il est transporté chez lui, où un chirurgien fait des tentatives peu méthodiques de réduction, qui le font cruellement souffrir.

Un bandage roulé, un drap-fanon, simplement replié de chaque côté du membre, forment tout l'appareil, qui, insuffisant pour maintenir les fragmens, les laisse chevaucher bientôt de près de deux pouces. Les douleurs continuent; un gonflement considérable se manifeste autour de la fracture; le malade est extrêmement agité; on le transporte à l'Hôtel-Dieu, où la difformité du membre indique au premier coup-d'œil à Desault l'existence de la fracture; on l'examine plus attentivement; on reconnoît qu'elle est complète & qu'elle présente une très-grande obliquité.

Les muscles roides & violemment contractés, tirent en haut, & avec une force extrême, les fragmens inférieurs, que des efforts mieux combinés, viennent enfin à bout de remettre en contact exact avec le supérieur : la difficulté étoit de les y maintenir. L'âge

du malade, sa force, l'état, presque convulsif, des muscles, faisoient craindre un prochain déplacement; on essaya de le prévenir de la manière suivante:

Le malade étant couché sur un lit convenablement disposé,

1°. On enveloppa le coup de pied, au-dessus des malléoles, d'un épais remplissage, sur lequel fut fixée une forte bande, destinée à l'extension & dont les chefs libres furent portés l'un en dehors, l'autre en dedans.

2°. Au-dessous de la tubérosité du tibia, fut placé un autre remplissage qui l'entoura, & sur lui un autre bande destinée à la contre-extension, & dont les chefs, après s'être croisés sous le genou, viennent également flotter libres l'un en dedans, l'autre en dehors.

3°. Les deux bandes, ainsi disposées, les aides, soutenant toujours les extensions, on appliqua successivement, & dans l'ordre indiqué ci-dessus, les compresses, le bandage à bandelettes, les remplissages.

4°. On prit deux atelles échancrées à leur extrémité inférieure, d'une largeur égale à celle décrite ci-dessus, mais suffisamment longue pour dépasser, chacune de quatre pouces, & le genou & la plante du pied: l'une fut appliquée au côté externe, l'autre au côté interne de la jambe.

5°. Le chirurgien prenant alors chacun des bouts de la bande supérieure, les amena sur l'extrémité de l'atelle qui leur correspondoit, pendant qu'un aide, croisant les chefs de la bande inférieure sous la plante du pied, conduisoit l'externe sur l'extrémité inférieure de l'atelle interne, & l'interne sur l'extrémité de l'atelle opposée, puis remontant de chaque côté, venoit rencontrer, au milieu de chaque atelle, les chefs de la bande supérieure, avec lesquels ils furent

noués fortement, & de manière à produire l'extenſion ſur le coup de pied, & la contre-extenſion au genou: tirés par-là, l'un en bas, l'autre en haut, les fragmens ne pouvoient chevaucher.

Le jour même, le malade fut ſaigné copieuſement; une diete exacte fut preſcrite; quelques boiſſons délayantes adminiſtrées; tout l'appareil fréquemment arroſé d'eau végéto-minérale.

Le lendemain, fièvre; agitation; nouvelle ſaignée; reſſerrement des bandes à extenſion devenues lâches: le troiſième jour, mieux ſenſible: le cinquième, application nouvelle de l'appareil; engorgement aſſez ſenſible au pied; quelques phlictaines à la jambe; ouverture de ces tumeurs; panſement avec des linges enduits de cérat: le huitième jour, état calme & tranquille du malade; léger raccourciſſement du membre; troiſième application du bandage: le douzième, ſymptôme d'une diſpoſition bilieuſe: le treizième, émétique donné en lavage; diminution des ſymptômes: le vingtième, bon état dans le membre fracturé; bandage à extenſion ſupprimé; emploi de celui décrit ci-deſſus pour le remplacer: le trentième jour, apparence de conſolidation: le trente-quatrième, nouvelle diſpoſition bilieuſe; évacuations nouvelles: le quarante-troiſième, conſolidation parfaite; trace à peine ſenſible de la fracture; exercice répété pendant quelques jours: le cinquantième, force & mouvemens naturels complétement rendus à la partie.

XI. L'indication générale de tout bandage deſtiné à contenir une fracture très-oblique de la jambe, eſt évidemment, 1°. de retenir en haut le genou & avec lui les fragmens ſupérieurs; 2°. de tirer en bas les fragmens inférieurs; double effet d'où naiſſent deux

résistances diamétralement opposées aux puissances du déplacement, qui sont, 1°. le glissement du tronc poussant en bas la cuisse, & avec elle les fragmens supérieurs de la jambe; 2°. l'action des muscles de la jambe, tirant en haut le pied, & avec lui le fragment correspondant.

XII. Or, si on compare à ces indications, le bandage dont l'observation précédente nous offre la description, il sera facile de voir que par lui elles sont très-bien remplies. En effet, les atelles formant chacune une espèce de poulie, qui change la direction des bandes, on ne doit estimer l'action de celles-ci, que depuis le membre qu'elles envelopppent, jusqu'à l'extrémité des atelles où elles se réfléchissent : d'où il suit que les deux bouts de la bande supérieure, réfléchis sur les extrémités supérieurs des atelles, ne peuvent être tirés en bas, le long de chacune de ces atelles, sans que la partie des bandes, qui, de la jambe, s'étend à ces extrémités, ne soit tirée en haut & avec elle le genou & le fragment supérieur. De même les bouts de la bande inférieure ne peuvent être portés en haut vers ceux de la supérieure, sans que ses portions, qui partent de la plante du pied, ne soient entraînées en bas, & n'y entraînent aussi le pied & avec lui, les fragmens inférieurs.

XIII. De-là il résulte qu'en nouant ensemble, & de chaque côté, chacun des bouts de la bande supérieure, avec le bout correspondant de l'inférieur, & dans un degré de tension suffisant, on aura exactement satisfait aux deux indications établies ci-dessus (XI).

XIV. Mais, en général, le bandage ordinaire suffit, comme je l'ai dit, même dans le cas de fracture

oblique, pour empêcher, par le frottement des parties, par la compreſſion des bandes & des atelles, l'aſcenſion du fragment inférieur ſur le ſupérieur. Deſault n'en employoit pas d'autres dans les derniers temps de ſa pratique, & ce n'eſt que dans quelques cas d'une diſpoſition extraordinaire à la contraction muſculaire, qu'il avoit recours au ſecond. Par lui il a prévenu pluſieurs fois cette incommode chevauchement du fragment inférieur, qui vient ſi ſouvent, à la ſuite de ces fractures, faire une ſaillie ſenſible à la partie antérieure & interne de la jambe.

XV. Il faut l'avouer cependant, on peut faire, à ce bandage, un reproche qui eſt commun à pluſieurs autres comme lui deſtinés à obtenir l'extenſion continuelle. Le lacs placé au-deſſous du genou, où il doit continuellement remplacer la contre-extenſion momentanément opérée par l'aide, embraſſe preſque tous les muſcles qui tendent à procurer le chevauchement des fragmens inférieurs, en tirant le pied en haut, tels que les jumeaux, le ſolaire, les jambiers, les extenſeurs, les fléchiſſeurs, &c. les preſſe, les irrite, favoriſe, détermine même leurs contractions & par-là le raccourciſſement du membre, auquel l'appareil eſt deſtiné à s'oppoſer. Cet inconvénient engagea Deſault, dans un cas particulier, à ſubſtituer au bandage précédent celui à extenſion continuelle pour la fracture de cuiſſe.

MÉMOIRE

S UR la division du tendon d'Achille.

I. Il semble que le volume suivant, consacré aux maladies des parties molles, devroit être la place de cet article, plus que celui où mon objet est de traiter les affections des parties dures. Ce qui m'engage à l'y insérer, c'est l'analogie de la division du tendon d'Achille avec la fracture du calcaneum, le jour que le traitement de l'une répand sur celui de l'autre, & l'exemple du célèbre Petit qui, dans son livre des maladies des os, a parlé de cette division.

§. Ier. *Des causes & des variétés.*

II. La division du tendon d'Achille est le résultat, 1°. de l'action d'un instrument tranchant; 2°. de l'action musculaire: de-là deux modes très-différens, l'un par plaie, l'autre par rupture. Le premier n'est pas très-rare, parce que la saillie du tendon l'expose souvent à être atteint par les corps extérieurs; le second, peu observé par les anciens, a été fréquemment remarqué par les modernes, depuis que Petit a fixé sur lui leur attention.

III. La manière dont s'opère la division par plaie, n'a rien de particulier; celle par rupture arrive de la manière suivante: un homme saute un fossé, son élan est trop foible; l'extrémité des pieds appuie seule sur le bord opposé: la ligne de gravité ne tombant

pas sur le sol, le poids du corps porte les pieds dans une violente flexion, les muscles se contractent avec force, pour empêcher la chute à la renverse, & à l'instant le tendon se rompt, tiré en bas par le pied fortement fléchi, en haut par l'effort des muscles; d'où il suit que Petit s'est trompé sur le mécanisme de la rupture, qu'il croit arriver à l'instant où le malade tombe sur ses pieds, & où, comme il le dit, les tendons sont, pour ainsi dire, alors surpris dans leur plus forte tension. Il est facile de faire l'application de ce cas particulier, à ceux qui peuvent se rencontrer, & où la position n'est pas la même; tels que quand nous sautons sur une table, &c. Quelquefois des efforts plus légers ont suffi; & comme le remarque Louis, on a vu tel danseur se rompre le tendon d'Achille en battant un entre-chat, tel autre en s'élévant avec force sur la pointe du pied, & retombant ensuite.

IV. Le premier mode de division a indifféremment son siége dans toute l'étendue du tendon. A sa partie moyenne, arrive spécialement le second; là se porte l'effort, là est moins de résistance. Celui-ci peut, suivant Petit, être complet ou incomplet; mais si on a égard à la contraction simultanée des jumeaux & du solaire, à l'intime entrelacement qui unit depuis assez haut leurs deux tendons, il sera difficile de concevoir qu'ils puissent se rompre isolément. Dans celui-là, au contraire, l'instrument tranchant peut n'avoir intéressé que la moitié postérieure ou latérale du tendon, & alors il y a division incomplète, beaucoup plus commune peut-être que la complète, à cause de la résistance considerable des fibres tendineuses.

§. III.

§. II. *Des signes.*

V. La situation superficielle du tendon d'Achille, rend toujours facile se diagnostic de sa division, qui ne deviendroit épineux que dans le cas d'un gonflement considérable, accident en général assez rare. S'il y a plaie extérieure, la profondeur à laquelle a pénétré l'instrument, la possibilité de sentir quelquefois entre les bords, les extrémités tendineuses, sont les premiers indices de la division. Y a-t-il seulement rupture ? à l'instant où elle arrive, un bruit plus ou moins sensible est entendu du malade, non sec & semblable à un coup de fouet, comme on nous exprime celui qui a lieu lorsque le plantaire grèle se rompt, mais plus sourd & moins aigu, suivant le rapport d'un malade interrogé par Desault.

VI. Dans l'un & l'autre cas, il y a subite impossibilité, ou au moins extrême difficulté de la station & de la progression : de-là la chute du malade, qui ne peut se relever; la division incomplète (IV) n'offriroit sans doute pas ce signe. Entre les extrémités divisées, existe un enfoncement sensible au tact, enfoncement qu'augmente la flexion du pied, que diminue & même fait entièrement disparoître son extension.

VII. Le malade peut spontanément fléchir le pied, aucun des muscles fléchisseurs n'étant intéressé, & même cette flexion peut être portée au-delà du degré ordinaire, le tendon divisé n'y formant plus postérieurement un obstacle. L'extension spontanée est encore possible; les muscles long-péroniers, jambiers, postérieurs, long-fléchisseurs, &c., restés intacts,

pouvant servir à ce mouvement. On a prétendu que le gras de jambe doit augmenter par le gonflement des jumeaux & du solaire, produit par leurs contractions; mais les expériences modernes ont prouvé le peu de réalité de ce phénomène.

§. III. *Du pronostic.*

VIII. La division des tendons offre en général peu d'accidens à redouter; insensibles par leur nature, ces organes, à l'instant où ils se rompent, ne font éprouver aucune douleur au malade, comme le prouvent, & les expériences sur les animaux vivans, & le résultat des observations des chirurgiens qui ont eu à traiter cet accident, de Monro, en particulier, qui l'a lui-même éprouvé. Aucune inflammation ne survient, & si quelquefois un gonflement en est la suite, le plus ordinairement il se dissipe bientôt, & n'entraîne après lui aucun inconvénient.

IX. D'où pouvoient donc naître les craintes exagérées des anciens sur ces sortes de blessures? Sans doute de l'opinion où ils étoient que la nature des tendons & des aponévroses étoit la même que celle des nerfs. De-là les douleurs vives, les convulsions, la mort même, suite fréquente & toujours à craindre selon eux, de la lésion de ces organes. Lamotte, parmi les modernes, avoit encore conservé ces préjugés, lorsqu'en parlant des affections du tendon d'Achille, il dit: « Elles sont d'une si dangereuse » conséquence, qu'à peine peut-on en attendre une » bonne issue ».

X. Sans doute que le traitement peu méthodique, employé par les anciens, dans ces sortes de cas;

l'ufage des futures fanglantes, fans moyens propres à maintenir la fituation convenable des parties, l'abus des répercuffifs ou irritans, appliqués à l'extérieur, l'adminiftration mal-entendue des corps gras huileux, & plus encore les mouvemens du malade, n'ont pas peu contribué à ces accidens, que la pratique n'offre plus aux modernes, depuis que plus méthodique, l'art calcule mieux fon traitement fur les indications. Un accident confécutif à cette divifion, qu'ont prouvé quelques obfervations récentes, c'eft l'amaigriffement de la jambe correfpondante. Mais en général il difparoît bientôt, & même ne furvient pas, fi le bandage, exactement appliqué, a procuré une prompte réunion. Default ne l'a jamais éprouvé chez fes malades.

§. IV. *Des indications curatives.*

x i. Pour préfenter avec ordre ce que j'ai à dire fur le traitement de la divifion du tendon d'Achille, 1°. J'établirai, avec précifion, les indications curatives que préfente cette divifion; 2°. Je comparerai, à ces indications, les moyens mis en ufage par les différens auteurs, & par-là l'infuffifance de prefque tous fera démontrée; 3°. En rapprochant, de ces mêmes indications, l'appareil employé par Default, je prouverai qu'il les remplit convenablement, & que fous ce rapport, il mérite la préférence.

x i i. Mettre en contact les bords de la divifion, maintenir enfuite ce contact: tels font ici, comme dans les autres plaies fimples, les deux principes généraux du traitement. L'un préfente une facile indication: c'eft la forte extenfion du pied fur la jambe,

Les indications qui naiſſent de l'autre, ſont moins aiſées à remplir.

XIII. Afin de les concevoir, rappelons ce qui empêche le contact des deux bouts diviſés. Pour l'inférieur, ce ſont les mouvemens de flexion du pied, pour le ſupérieur les contractions des jumeaux & du ſolaire, contractions auxquelles ne s'oppoſe plus la continuité du tendon. Donc, 1°. rendre le pied immobile dans l'extenſion où l'a placé la réduction; 2°. s'oppoſer à l'action muſculaire, ſont les deux indications générales de tout moyen deſtiné à maintenir le contact des bouts tendineux.

XIV. Or, on s'oppoſe, de différentes manières, à l'action muſculaire, 1°. par le relâchement continuel dans lequel on entretient les muſcles; relâchement qu'ici il n'eſt pas difficile d'obtenir pour les jumeaux, à cauſe de leur inſertion à la partie poſtérieure des condyles du fémur; il ſuffit, pour cet objet, de placer & de maintenir la jambe demi-fléchie ſur la cuiſſe; 2°. par une compreſſion méthodique exercée ſur ces muſcles & ſur le ſolaire. Je dis méthodique, car elle doit porter principalement ſur la portion charnue, & non ſur le tendon, dont les bouts enfoncés par elle, perdroient leur contact, ſe réuniroient, non pas entr'eux, mais avec les parties voiſines, & donneroient ainſi lieu à beaucoup de gêne dans les mouvemens. Il faut auſſi, qu'en même temps qu'elle n'écraſe pas les bouts, elle ne leur permette pas non plus de ſe porter à droite ou à gauche, ce qui ſeroit d'autant plus facile, que les vides qui ſe trouvent ſur les côtés, favoriſeroient leur déplacement. Or, le ſeul moyen de remplir ce double objet, eſt de placer dans ces vides, des corps quelconques, de la charpie

par exemple, dont la saillie soit assez grande pour garantir postérieurement le tendon, & le contenir latéralement.

XV. Cette compression, que doit exercer le bandage, semble avoir échappé à tous les auteurs, qui ne l'ont point rangée parmi les indications curatives. Qui ne voit cependant que par elle les muscles étant gênés & empêchés dans leur contraction, leur irritabilité s'affoiblissant peu à peu par son usage continué longuement, le bout supérieur ne tendra plus à se porter en haut & à s'écarter ainsi de l'autre? Pourquoi ne feroit-on pas ici ce qu'on pratique dans le bandage unissant des plaies en travers, où le grand nombre de circulaires qui recouvrent le membre est sur-tout destiné à affoiblir l'effort musculaire, ce qu'on exécute dans le bec de lièvre, où les compresses agissent autant en comprimant les muscles, qu'en rapprochant de la division, les tégumens des joues? D'ailleurs, outre l'affoiblissement des forces musculaires, cette compression n'a-t-elle pas l'avantage de prévenir le gonflement du membre, presqu'inévitable effet de son repos & de son inertie? Loin donc d'être, comme Louis le dit, un des inconvéniens du premier bandage de Petit, elle forme un de ses principaux titres à la préférence des praticiens.

XVI. Il suit de tout ce qui vient d'être dit (XIII-XV) que telles sont les trois conditions auxquelles doit satisfaire tout bandage destiné à maintenir en contact les bords divisés du tendon d'Achille : 1°. immobilité du pied étendu sur la jambe; 2°. immobilité de la jambe demi-fléchie sur la cuisse; 3°. compression méthodique, exercée sur toute la jambe & le pied, ne portant sur le tendon, qu'assez pour lui former

une résistance en arrière & sur les côtés. Comparons à ces indications les méthodes des auteurs.

§. V. *Des diverses méthodes curatives.*

XVII. On peut réduire à trois méthodes générales le traitement employé par les auteurs. La première consiste à s'abstenir de tout moyen artificiel & à abandonner à la nature & à la situation, le soin de la cure; à la seconde appartient l'usage des sutures, destinées à maintenir rapprochés les bords de la division : la troisième comprend les différens appareils employés dans la même vue.

XVIII. *Première méthode.* L'ordre chronologique place cette méthode à la fin des autres : mais qu'importe cet ordre, à qui ne cherche que les choses & non les temps? L'histoire des sciences exige le rapprochement d'époques éloignées, comme l'éloignement d'époques rapprochées.

XIX. Plusieurs auteurs, en France & en Angleterre, ont proscrit, dans ces derniers temps, l'usage de tout moyen extérieur; Pibrac & Dupouy pensoient que la simple précaution du malade de ne point fléchir le pied, aidé d'un repos constant devoit suffire. Hoin, Gauthier rapportent plusieurs exemples confirmatifs de cette doctrine. M. J. Rodbard, chirurgien à Ipswich, s'étant rompu lui-même le tendon, à trois pouces au-dessus du talon, en franchissant un petit ruisseau, au lieu de se mettre au lit, continua l'exercice de sa profession, marcha tous les jours, sans autre précaution que de ne pas fléchir le pied, &, cinq ans après, il pouvoit, dit-il, « marcher, courir, monter, descendre sans douleur, en

» un mot, la jambe affectée faisoit ses fonctions » comme l'autre ». On raconte l'histoire d'un malade guéri sans bandage, par A. Petit.

xx. Dans tous ces exemples, la rupture étoit-elle bien réelle, dans ceux sur-tout où le malade a continué de marcher comme avant l'accident. La plupart de ceux que nous connoissons, prouvent l'impossibilité de la station & de la progression (vi). En supposant au reste leur réalité, doivent-ils autoriser à les suivre? Tout nous dit que non; aucune des indications (xvi) n'est ici remplie. Qui empêchera qu'un mouvement involontaire ne dérange le contact des bouts divisés, en forçant la flexion du pied & l'extension de la jambe? Ce membre ne sera point comprimé. Si elle arrive, la consolidation sera nécessairement longue : d'ailleurs, les bouts étant écartés, elle ne pourra avoir lieu que par une substance intermédiaire qui remplira le vide resté entre les deux bouts, & alongera le tendon. Par-là les muscles seront gênés dans leur contraction, & le pied dans ces mouvemens, comme Desault l'a observé souvent sur des animaux qu'il avoit abandonnés à eux-mêmes, après leur avoir coupé le tendon d'Achille. Tels, si la rotule a été fracturée, les mouvemens sont-ils très-bornés, quand la substance légamento-cartilagineuse qui unit les fragmens a beaucoup d'étendue.

xxi. Il suit de-là, qu'ici comme dans les autres ruptures de tendon, l'art doit aider la nature, & que sans lui, elle seroit insuffisante.

xxii. *Deuxième méthode.* Les anciens suivoient une marche non moins incertaine & bien plus dangereuse. L'habitude généralement consacrée des sutures, s'étoit étendue aux plaies des tendons &

même leur avoit été plus ſpécialement appliquée ; parce que l'un des deux bouts étant tiré avec force par la portion charnue qui vient s'y terminer, on croyoit devoir oppoſer à cette force, une plus grande réſiſtance.

XXIII. Que faiſoit-on par-là ? Un libre exercice étoit laiſſé à l'action muſculaire ; ſeulement on vouloit réſiſter à ſon effet. Mais bientôt les bouts tendineux, tiraillés avec force par les contractions des muſcles, ou ſe déchiroient à l'endroit des points de future, ou violemment diſtendus, s'ils ne ſe déchiroient pas, s'engorgeoient, devenoient douloureux, enflammés ; de-là les conſéquences funeſtes qu'avoit leur traitement (IX & X).

XXIV. Les anciens s'étoient donc mépris ſur les indications qui ſont ici, non pas de réſiſter aux contractions muſculaires, reſtées libres dans leur exercice, mais de prévenir, d'empêcher ces contractions, par les moyens indiqués (XVI) : auſſi c'eſt aujourd'hui un principe généralement reconnu, que les ſutures doivent être, non un moyen de rapprochement, mais ſeulement de contact entre les parties diviſées. Or, ici le rapprochement ſuffit pour le contact, les ſutures ſont donc inutiles ; ce qui n'eſt pas vrai dans tous les cas, comme l'ont prétendu certains praticiens qui ont trop généraliſé la proſcription des ſutures. Au reſte, elles ſont depuis long-temps excluſes du traitement de la diviſion du tendon d'Achille, & la doctrine de l'académie de chirurgie, ſouvent exagérée en d'autres cas, a fixé, ſur celui-ci, la ſaine pratique.

XXV. *Troiſième méthode.* Nous devons au célèbre Petit, la méthode de traiter la diviſion du tendon d'Achille, par la poſition maintenue par les

appareils. Ayant reconnu que l'extension du pied mettoit les fragmens en contact, il imagina de conserver cette extension pendant tout le traitement, afin de perpétuer aussi le contact. Idée heureuse, que sa simplicité auroit dû offrir à tous les praticiens, & qui, une fois trouvée, devint la base commune sur laquelle furent fondés les nombreux procédés imaginés depuis par les auteurs.

XXVI. On peut rapporter à trois classes générales ces procédés, en les considérant sous le rapport de leur action, comparée aux indications établies (XVI). En effet, les uns ne remplissent que la première de ces indications, savoir celle de l'immobilité du pied en extension; & la troisième, celle d'une compression méthodique à exercer sur la jambe; les autres ne satisfont qu'à la première; & à la seconde, celle qui consiste à maintenir la jambe constamment fléchie sur la jambe: les derniers, en se conformant à la première, ne remplissent nullement les deux autres. Cette manière de classer les procédés, abrégera les discussions sur chacun d'eux, puisqu'il est évident qu'à chaque classe est attribué déjà un inconvénient général, celui de manquer à une ou deux des indications. Je n'aurai donc à examiner que leurs désavantages particuliers.

XXVII. A la première classe appartient presque exclusivement le premier bandage qu'imagina Petit: il est formé d'une compresse longue, placée longitudinalement derrière le pied & la jambe, assujettie par une bande, dont les circulaires entourent l'un & l'autre, repliée ensuite à ses deux bouts, qu'on noue ensemble pour faire tendre le pied; moyen simple, ingénieux, préférable à tous, si outre l'inconvénient de ne pas

remplir la deuxième indication (XVI), il n'avoit ceux, 1°. d'exercer une compression peu méthodique, puisqu'elle porte & sur la portion charnue, & sur le tendon divisé, qui, plus saillant, y est plus exposé & dont elle enfonce & sépare les bouts; 2°. de ne pas offrir quelquefois assez de sûreté, pour maintenir l'extension du pied; 3°. de permettre les déplacemens latéraux.

XXVIII. A la seconde classe appartiennent, 1°. la fameuse pantoufle de Petit, substituée par cet auteur à son premier bandage; machine composée d'une pantoufle fixée au pied, d'une genouilliere assujettie à la partie inférieure de la cuisse, d'une courroie partant de l'une & se rendant à l'autre, pour étendre à volonté le pied sur la jambe, & fléchir celle-ci sur la cuisse; 2°. le bandage de Duchanoy, imité du précédent, & formé d'un simple chausson surmonté d'une bande qui, remontant postérieurement, vient se fixer à une autre bande placée autour de la partie inférieure de la cuisse. A ces procédés sont attribués, outre l'inconvénient de ne pas remplir la troisième indication (XVI); ceux, 1°. de fatiguer les orteils par la pantoufle ou le chausson, qui les embrassent continuellement, comme Monro l'a éprouvé lui-même, au point de ne pouvoir en supporter l'usage; 2°. dans la pantoufle, de présenter trop de complication, trop d'apprêt, de n'être presque jamais sous la main de l'homme de l'art à l'instant où il en a besoin; dans le moyen de Duchanoy, de ne pas offrir assez de solidité.

XXIX. Dans la troisième classe se rangent, 1°. la première machine de Monro, composée d'une pantoufle analogue à celle de Petit, que surmonte une

courroie, laquelle va se boucler à une portion de guêtre fixée à la partie supérieure de la jambe ; 2°. le second appareil de cet auteur, espèce de tige inflexible, placée au-devant de l'articulation du pied, terminée par deux plaques de fer battu, concaves pour s'adapter l'une à la partie supérieure & antérieure du pied, l'autre à la partie inférieure de la jambe, où elles sont fixées & servent à maintenir la tige qui empêche la flexion ; 3°. le moyen simple de Schneider, qui se contentoit de maintenir l'extension du pied par une atelle placée antérieurement. Au premier moyen de Monro, est attribué & l'inconvénient de la pantoufle, & celui de ne comprimer les muscles qu'en un seul point, ce qui détermine plutôt que cela ne prévient les contractions des jumeaux & du solaire : le second présente trop de dureté dans les plaques métalliques qui fatiguent le pied & la jambe. Le bout inférieur du tendon d'Achille est bien rapproché de l'autre ; mais latéralement rien ne soutient les deux bouts, rien ne remplit les vides qui sont sur les côtés ; ils peuvent se déplacer, ne pas s'affronter exactement. Le moyen de Schneider est plus simple ; mais employé seul le dernier reproche lui est applicable : enfin tous trois ont le vice fondamental de ne pas satisfaire à la deuxième & à la troisième indications (XVI).

XXX. De ce rapprochement entre les indications (XVI) & les moyens destinés à les remplir, il suit qu'aucun n'y satisfait convenablement. Examinons si celui de Desault y est plus conforme : il n'est, pour ainsi dire, qu'une modification de celui de Petit (XXVII), mais il offre des changemens, & est construit sur des principes qui le lui approprient.

XXXI. Les pièces qui le composent sont : une

compresse large de deux pouces, assez longue pour s'étendre depuis quatre pouces au-delà du pied, jusqu'au tiers inférieur de la cuisse; une bande longue de quatre à cinq aunes, large de deux pouces; de la charpie en suffisante quantité ; deux compresses longuettes & graduées.

XXXII. Tout étant ainsi disposé :

1°. Un aide est chargé de soutenir le pied & la jambe, l'un dans la plus grande extension, l'autre demi-fléchie; un autre aide soutient la cuisse qu'il embrasse à sa partie moyenne.

2°. S'il y a plaie aux tégumens, un peu de charpie imbibée d'eau végéto-minérale, est placée dessus vis-à-vis la division du tendon; précaution inutile, si c'est une rupture. Sous le pied, derrière la jambe & la partie inférieure de la cuisse, est étendue la compresse longue, qu'y assujettissent les mains de quelques aides.

3°. Les vides qui se trouvent sur les côtés du tendon d'Achille, sont remplis avec des gâteaux de charpie sèche, surmontée de deux compresses longuettes & graduées qui les soutiennent, & qui doivent être un peu plus saillantes que le tendon, par rapport à l'affaissement qu'elles sont sujettes à éprouver.

4°. Le chirurgien prend la bande, fait d'abord autour des orteils quelques circulaires qui fixent la compresse longue, dont le bout, renversé sur les premiers circulaires, est assujetti par de nouveaux tours qui couvrent tout le pied, & sont ensuite obliquement dirigés en haut & en bas de la division, autour de laquelle est formé une espèce de 8 de chiffre qui en rapprochent les bords avec exactitude. S'il n'y a point plaie aux tégumens, il faut ici prendre garde

que la peau s'interposant entre les bouts divisés, ne les écarte, & n'empêche par-là leur consolidation. Remontant ensuite, par circulaires, tout le long de la jambe, & jusqu'à la partie inférieure de la cuisse, le chirurgien renverse en cet endroit le bout supérieur de la compresse longue, l'assujettit par d'autres circulaires qui terminent l'application de la bande.

5°. L'appareil étant ainsi appliqué, l'extension du pied & la flexion de la jambe solidement assurées par lui, on place celle-ci sur un oreiller, dont l'un des côtés répondant à l'angle qu'elle forme avec la cuisse, favorise & soutient sa demi-flexion.

6°. Si la compresse longue n'étoit pas suffisante pour assurer l'extension du pied, ou que trop prompte à se relâcher, elle nécessitât de trop fréquentes applications, ce qui arrive rarement quand le bandage est exact, une atelle placée antérieurement, comme le faisoit Schneider (XXIX), y remédieroit efficacement.

XXXIII. Comparé aux indications (XVI), ce bandage est évidemment celui qui les remplit le plus exactement: 1°. l'extension du pied est invariablement assurée & par la compresse longue, & par l'atelle, lorsqu'on l'emploie; 2°. la même compresse, plus l'oreiller placé sous la jambe, maintiennent la flexion de celle-ci sur la cuisse; 3°. les muscles sont efficacement comprimés; leur action est empêchée en partie par la compression circulaire du bandage, laquelle ne porte point sur le tendon, à cause des remplissages latéraux par lesquels il est borné, remplissages qui empêchent les bouts de se porter d'un côté ou d'autre, & même de s'enfoncer; d'où il suit que l'action du bandage circulaire est exactement conforme aux

principes établis (xiv & xv), & que l'ensemble de l'appareil remplit avec précision les indications (xvi); avantage que nous n'avons retrouvé dans aucun des précédens.

xxxiv. Aucune complication ne l'embarrasse: simple, facile, il n'exige que des objets toujours à la portée du chirurgien, & que lui-même il peut préparer. On trouve, entre lui & les bandages qu'employoit Desault pour la réunion des plaies en travers, pour la fracture de la rotule & de l'olécrane, la plus grande analogie. Le grand homme ne compte pas les degrés du mérite, par le nombre des procédés qu'il invente; il sait que le génie de l'art, est de rétrécir l'étendue des moyens en agrandissant celle des résultats.

xxxv. Confirmons par deux observations les principes établies dans ce mémoire : l'une avec plaie est recueillie par Bezard; l'autre avec rupture, l'est par Manouri.

OBS. I. J. B. Lavigne, âgé de trente ans, heurte en descendant sans lumière dans une cave, le tranchant d'une scie fine, qui divise complétement le tendon d'Achille; à l'instant le malade est porté à l'Hôtel-Dieu, où l'on trouve aux tégumens, une plaie transversale longue de deux pouces, dont les bords offrent peu d'écartement; les bouts tendineux, en contact dans l'extension, s'écartant de deux pouces dans la flexion du pied.

L'appareil ordinaire (xxxii) est appliqué, & le membre placé sur une oreiller, dans une position favorable au relâchement des muscles postérieurs.

Le soir, douleurs assez vives aux environs de l'endroit blessé; pouls élevé; saignée copieuse; diete

exacte : le lendemain, nouvelle ſaignée ; régime délayant, qu'on continue pendant quelques jours, au bout deſquels les ſymptômes s'appaiſent ; nul accident ne ſe manifeſte : le dixième jour, levée de l'appareil ; cicatriſation de la plaie extérieure en partie achevée ; réapplication de l'appareil, continué juſqu'au vingtième jour, où la conſolidation parfaite des parties le rend inutile : dès-lors le malade commence à ſe lever & à marcher ſur des béquilles : le trente-ſixième jour, progreſſion & ſtation devenues faciles ſans aucun ſecours ; à cette époque, un petit dépôt ſe forme au talon ; & retient encore une quinzaine de jours à l'Hôtel-Dieu le malade, qui en ſort enſuite parfaitement guéri.

OBS. II. M. Delp. ** s'exerçant à la campagne avec des jeunes gens, ſes amis, à ſauter, comme on le dit, à pieds-joints, ſur un banc élevé, ſe rompit le tendon d'achille à deux pouces au-deſſus du calcaneum : à l'inſtant il y eut impoſſibilité de la ſtation & de la progreſſion ; le malade tomba, fut relevé, tranſporté chez lui, & de-là à Paris, où il arriva le ſoir. Appelé auprès de lui, Deſault trouva tous les ſignes de la diviſion du tendon : enfoncement entre ſes bouts, augmenté par la flexion du pied, diminué par ſon extenſion, &c. L'appareil ordinaire fut ſur-le-champ appliqué, & comme le malade ſouffroit un peu, une légère ſaignée fut ordonnée. Le lendemain rien de nouveau dans le traitement ; régime délayant ; diete continuée pendant quelques jours, au bout deſquels le malade eſt rendu à ſon régime ordinaire : le neuvième jour, première levée de l'appareil ; léger écartement entre les bouts tendineux ; ride de la peau interpoſée entr'eux ; application nouvelle du

bandage, avec la précaution de tendre exactement les tégumens : le douzième, relâchement dans les bandes ; troisième application du bandage ; tout fut trouvé en bon état ; seulement comme le malade, trop vif, s'agitoit beaucoup, une atelle fut placée antérieurement pour prévenir l'extension du pied : le dix-septième, quatrième application de l'appareil, resté en place jusqu'au trentième : à cette époque, progrès déjà sensibles dans la réunion : le quarantième, elle étoit presque achevée : le cinquantième, on permit de se lever au malade qu'on habitua à exécuter graduellement les mouvemens, qui furent aussi libres qu'auparavant, le soixante septième jour. Sans doute, que ce long intervalle entre l'accident & la guérison complète, fut dû au léger écartement qui subsista quelque temps entre les fragmens.

MÉMOIRE

MÉMOIRE

SUR la fracture du calcaneum.

§. Ier.

I. Le calcaneum, os court & épais, offre une résistance qui, presque toujours, le met à l'abri des fractures. Cet accident n'est pas cependant sans exemple; lorsqu'il arrive, deux causes peuvent le produire; 1°. l'action des corps extérieurs, ce qui est rare; 2°. la contraction des jumeaux & du solaire, ce qu'on observe presque constamment. Telle, dans la rotule, l'action des extenseurs, plus que les coups reçus sur cet os; détermine-t-elle la solution de continuité : il y a cependant cette différence entre les effets de la contraction musculaire, dans l'un & l'autre cas, que dans le premier, la rupture du tendon d'achille est commune, la fracture du calcaneum étant très-rare; que dans le second, au contraire, la rotule se rompt communément, le tendon des extenseurs restant presque toujours intact; phénomène qu'explique la différence d'épaisseur entre les deux os, de longueur entre les deux tendons, d'intensité entre les causes.

II. Quelle que soit la cause de la fracture, elle arrive communément dans cette portion du calcanéum, qu'on nomme sa grosse tubérosité, qui se trouve saillante derrière l'astragale, & qui répond en haut & en bas à beaucoup de tissu cellulaire, en

dedans à la grande couliſſe de l'os, en dehors à quelques attaches ligamenteuſes, en arrière à l'inſertion du tendon d'achille.

III. Elle s'annonce 1°. par une inégalité manifeſte ſous le talon; 2°. par l'élévation ſenſible au tact, du fragment poſtérieur au-deſſus de ſon niveau ordinaire; 3°. par l'impoſſibilité preſque abſolue de la ſtation & de la progreſſion; 4°. par les vives douleurs, ſuites inévitables des mouvemens imprimés au pied; 5°. par la poſſibilité d'augmenter le déplacement, en forçant les mouvemens dans la flexion, de le diminuer en les dirigeant dans l'extenſion; 6°. par la facilité d'imprimer au fragment poſtérieur des mouvemens en tous ſens, en le ſaiſiſſant d'un côté avec la main, tandis que d'un autre côté on aſſujettit le pied; 7°. un gonflement plus ou moins conſidérable ſe manifeſte aſſez ſouvent autour des ſurfaces diviſées.

IV. Les anciens portoient en général un pronoſtic fâcheux de cette ſorte de fracture. Hippocrate craint la léſion des parties environnantes. Paré croit le cas mortel, par rapport à la déchirure des vaiſſeaux nombreux qui ſe rendent dans l'os. La plupart des modernes adoptent ces principes, non pour les raiſons précédentes, mais par rapport au voiſinage de l'articulation du pied. La pratique de Deſault ne peut ici jeter un grand jour, n'ayant eu à traiter qu'une ou deux de ces diviſions; mais l'analogie des autres fractures, voiſines des articulations, y pénétrant même, nous porte à croire que convenablement traitée, la fracture du calcaneum ne s'offre pas ſous un aſpect plus fâcheux que les autres.

§. II.

v. Si on a égard aux ſignes expoſés (III), on verra que preſque tous ſont le réſultat du déplacement des fragmens. Or, d'où naît ce déplacement ? Pour le fragment antérieur, ce ſont les mouvemens de flexion du pied, qui le produiſent ou l'augmentent; pour le poſtérieur, la contraction des muſcles qui ſe rendent au tendon d'achille, lui-même implanté à ce fragment. Il réſulte de-là que l'appareil deſtiné à empêcher le déplacement, doit 1°. aſſujettir le pied dans une extenſion parfaite ſur la jambe; 2°. prévenir l'effort des muſcles, ſoit en les maintenant dans un relâchement habituel, facile à obtenir ici par la flexion de la jambe ſur la cuiſſe, ſoit en exerçant ſur ceux dont on craint les contractions, une compreſſion méthodique qui gêne ces contractions, les diminue & les empêche même, ſoit enfin en plaçant derrière le fragment poſterieur une réſiſtance quelconque, qui s'oppoſe à ſon aſcenſion.

vi. Si on compare à ces indications le bandage décrit (page 380), pour la rupture du tendon d'achille, il ſera aiſé de voir, 1°. qu'il remplit exactement celle relative au fragment antérieur; 2°. que celles qui ont rapport au fragment poſtérieur ſeront également remplies, & par la demi-flexion de la jambe, & par la compreſſion exercée ſur les muſcles, & par une compreſſe épaiſſe, peu large, tranſverſalement placée au-deſſus de ce fragment, aſſujettie par la bande longue, & enſuite par le bandage circulaire, qui doit former ici, comme à la rotule, des eſpèces de 8 de chiffre autour de la fracture. Cette

compteſſe eſt la ſeule modification de l'appareil, pour le cas particulier qui nous occupe.

VII. Cependant on pourroit ſe contenter ici, comme à la rotule, pour empêcher l'aſcenſion du fragment, des tours en 8 de chiffre, qu'on doit toujours appliquer, avec l'eſſentielle précaution de tirer en haut & en bas de la fracture les tégumens qui peuvent s'interpoſer entre les fragmens, les tenir écartés, & empêcher leur réunion.

VIII. Desault citoit ordinairement dans ſes cours l'obſervation d'une femme, qu'il avoit vu anciennement à la Salpêtriere, ſe rompre le calcanéum dans une chute de fort haut. Je ne puis rapporter ce fait, dont les détails ne me ſont pas exactement préſens. Celui-ci, recueilli à l'Hôtel-Dieu dans les premières années qu'il y exerçoit la chirurgie, offrira les détails du traitement ultérieur.

OBS. Un homme preſſé par quelqu'un qui le pourſuivoit, prend le parti violent de ſauter par une fenêtre de près de douze pieds de hauteur. Dans ſa chute, les pieds portent ſur l'extrémité d'une poutre qui ſe rencontroit là, de manière que leur partie antérieure ſe trouve ſeule ſoutenue; il fait effort pour reprendre l'équilibre, mais la ligne de gravité ne portant ſur rien, il tombe à la renverſe, ſe relève pour s'échapper, retombe & tente inutilement de ſe relever encore.

On arrive à lui; il ſe plaint d'une douleur aiguë au talon, dit avoir entendu, en tombant, un craquement ſenſible; il eſt relevé, & conduit ſous les bras à l'Hôtel-Dieu, où il n'arrive qu'avec peine, ne s'appuyant que ſur l'extrémité du pied malade, & ſouffrant beaucoup dès qu'il vouloit appuyer le talon.

Aux ſignes indiqués (III), Deſault reconnoît une fracture du calcanéum, fait étendre, pour la réduire, le pied ſur la jambe, ramène inférieurement le fragment extérieur tiré en haut, le remet exactement en contact avec le corps de l'os, applique enſuite l'appareil ordinaire de la rupture du tendon d'achille, avec la modification préſcrite (VI).

Le ſoir une ſaignée eſt ordonnée; le malade éprouve des douleurs aſſez vives autour de la fracture; un peu de gonflement ſurvient à l'extrémité des orteils; quelques gouttes anodines ſont preſcrites : le lendemain, mieux ſenſible; nouvelle ſaignée: le quatrième jour, le malade eſt rendu à ſon régime ordinaire : le huitième, première levée de l'appareil, fragmens en contact : le quinzième, ſeconde application du bandage : le dix-neuvième, diſpoſition bilieuſe : le vingt-unième, émétique en lavage : le trente-deuxième, nouveaux évacuans; appareil renouvelé : le quarante-ſeptième, conſolidation complète; gêne continuée pendant quelque temps dans les mouvemens, mais que l'exercice a enſuite peu à peu diſſipée.

MÉMOIRE

Sur les luxations compliquées du pied.

§. Ier.

I. Les luxations compliquées du pied, comme les fractures de même espèce, se montrent sous des formes si variées ; tant d'accidens particuliers les accompagnent, tant de circonstances différentes s'y joignent, qu'il seroit difficile de tracer pour leur traitement, des règles généralement applicables. L'art a bien ici une somme de principes généraux, mais que d'exceptions, que de modifications ne souffrent-ils pas ? Qui pourroit fixer en effet, dans ce traitement, les limites de la réduction, de l'amputation ou de l'extirpation ? qui pourroit dire précisément là où l'une cesse d'être utile & devient téméraire; là où les autres sont la seule ressource de l'art ? A l'expérience & au génie appartient le droit de décider ces questions près du lit du malade. C'est donc moins par des préceptes, que par des exemples, qu'il faut ici instruire les praticiens.

II. C'est le seul but que je me propose, dans ce mémoire, qui sera une suite raisonnée d'observations, où la pratique d'un grand maître, variée dans ses moyens, comme la maladie dans ses formes, servira de modèles à qui rencontrera de semblables cas. Notre expérience se compose des faits que nous lisons, autant que de ceux que nous observons. Qui

pourroit se dire chirurgien, si pour mériter ce titre, il ne falloit agir que d'après sa propre observation ?

III. Quoiqu'il soit difficile de parler ici en général, comme je viens de le dire, on peut avancer cependant que les auteurs ont tous trop exagéré le danger des luxations compliquées du pied. Effrayés de la gravité des accidens, ils se sont écartés de cette confiance méthodique que nous ne devons jamais perdre aux forces de la nature. Ils ont cru que différentes par leurs symptômes des autres luxations, celles-ci devoient en différer aussi par le traitement; que la réduction, en perpétuant les accidens, seroit ici funeste, & que l'amputation, ressource cruelle & extrême, étoit encore le moyen le plus sûr. Il est des cas, sans doute, où toute autre doctrine seroit meurtrière; tels sont ces délabremens énormes où presqu'isolés de la jambe, le pied n'y tient que par quelques lambeaux de chairs, quelques tendons restés au milieu.

IV. Mais pour peu que les vaisseaux aient été épargnés, que l'espoir de la circulation & de la vie reste encore, la réduction doit toujours être préliminairement employée; & les exemples suivans prouveront ce qu'on doit attendre de ce moyen, accompagné d'un traitement méthodique.

§. II. *Luxation du pied, compliquée de fracture au péronné, au tibia, &c.*

OBS. I. (L'observation suivante a été recueillie par Léveillé). Abraham Genty, âgé de 43 ans, marchand de vin, courant dans la rue, glisse, fait un faux pas sur le pied gauche, qui se renverse de

manière que le bord externe devient inférieur, & l'interne, supérieur : la chute a lieu ; la luxation du pied s'opère, ainsi que la fracture du tiers externe du péronné.

On transporte le malade chez lui, où il est confié aux soins peu éclairés d'un chirurgien, qui se contente d'appliquer sur le pied un cataplasme. Le soir un gonflement se manifeste autour des parties ; des douleurs aiguës s'y joignent ; la fièvre survient ; de continuelles agitations fatiguent le malade : le troisième jour, aux accidens rapidement augmentés, succède le délire ; une saignée de la jugulaire est prescrite ; vains secours ; le trouble s'accroît, devient extrême : le sixième jour, le malade est conduit à l'Hôtel-Dieu.

Tel est alors l'état des parties : gonflement considérable autour de l'articulation ; saillie de la malléole interne ; enfoncement au-dessous d'elle ; direction contre-nature du tibia en avant, du calcanéum en arrière ; enfoncement au tiers inférieur du péronné ; crépitation facile à obtenir en pressant les fragmens ; tumeur considérable au côté externe du pied renversé sur lui-même ; dépression & mobilité de la malléole externe.

La réduction est sur-le-champ opérée ; les extensions faites sur le pied & sur la jambe, redressent les parties, leur rendent leur position respective, qui est maintenue au moyen du bandage de la fracture de jambe, & de quatre compresses qu'assujettir le bandage, & dont l'une, placée sur la malléole interne, l'autre sur le bord externe du pied, la troisième au devant de la partie inférieure du tibia, la quatrième sous le calcaneum, empêchent ces différentes parties d'obéir à leur tendance au déplacement.

A l'instant où l'appareil est appliqué, les élèves remarquent avec étonnement les agitations du malade cesser, ses douleurs se dissiper, son délire disparoître; il répond aux questions qu'on lui fait, se trouve étonné de l'état dont il sort; retrace cependant avec exactitude l'histoire de sa chute. Il est à peine reporté dans son lit, qu'un sommeil paisible s'empare de lui; il dort trois heures; depuis six jours il n'avoit pas eu un seul instant de repos.

Le soir, nulles douleurs, calme parfait; tisane délayante prescrite, avec vingt-cinq gouttes de la liqueur d'Hoffman; attention d'arroser de temps à autre l'appareil d'eau végéto-minérale; la nuit, sommeil paisible.

Le lendemain, renouvellement de l'appareil; conformation exacte des parties; diminution dans l'engorgement; continuation des mêmes moyens: le sixième jour, liqueur d'Hoffman supprimée: le dixième, gonflement diminué; échymose disparue; trace jaunâtre, indice de sa résolution: le vingtième, engorgement disparu.

Le trentième, consolidation achevée dans la fracture du péronné; léger écartement de cet os d'avec le tibia; constriction du bandage circulaire; compresse épaisse placée sur la malléole externe pour le faire disparoître: le quarante-cinquième, appareil à fracture de jambe remplacé par un bandage roulé; mouvemens du pied douloureux & gênés; léger escare gangreneux survenu au talon: le cinquante-cinquième, guérison de la plaie qui en est résultée; mouvemens plus étendus: le soixante-unième, sortie du malade bien portant, & marchant sans appui, quoiqu'avec un peu de peine.

v. Il est difficile de rencontrer un exemple où les avantages de la réduction soient plus remarquables que dans celui-ci. En effet, le malade passe six jours dans des douleurs, dans une agitation extrêmes, dans un délire non interrompu; on réduit le pied, & à l'instant tous les accidens disparoissent; un calme subit succède. Effrayés de ces accidens, les anciens eussent recouru sans doute à l'amputation: examinons les motifs de la conduite opposée, qu'a tenue Desault, & recherchons en second lieu la raison du succès qui a couronné cette conduite.

vi. L'amputation n'auroit pu être pratiquée ici, 1°. que dans la crainte de la gangrène; 2°. qu'afin de faire cesser les accidens. La première crainte étoit illusoire, tous les vaisseaux étant restés intacts. La seconde étoit-elle mieux fondée? on ne peut se dissimuler que les accidens ne dépendent presqu'entièrement du tiraillement des parties, tiraillement produit par la position contre nature des os du pied. Remettez donc à leurs places, ces os, & le relâchechement des parties tiraillées en sera le résultat nécessaire, & les accidens cesseront avec la cause qui les produisoit, comme on l'a vu ici d'une manière si frappante.

vii. Mais ce replacement seroit insuffisant s'il n'étoit constamment maintenu, si un traitement méthodique ne le suivoit pas. Sans ce traitement, on auroit à craindre sans-doute tous ces nombreux accidens, dont les auteurs nous menacent après la réduction, accidens qui tenoient non à la nature de la luxation, mais à la manière de traiter le malade. Un appareil lâche, incapable de s'opposer au déplacement, permettoit aux os de se déranger de nouveau, de

produite le tiraillement des parties, les douleurs, l'engorgement, &c. Des topiques irritans, tels que l'eau-de vie camphrée, &c., augmentoient ces douleurs; les émolliens employés en d'autres cas entretenoient l'engorgement.

VIII. Il suit de ce que je viens de dire, qu'un traitement opposé doit être la suite de la réduction, & c'est ce qu'on peut remarquer dans l'observation précédente. Ici, en effet, tout déplacement nouveau s'est trouvé empêché dans les os réduits, parce que l'appareil a été calculé sur la tendance de ces os au déplacement. Le bord externe du pied échappé en dehors a été maintenu repoussé en dedans par une épaisse compresse; le même moyen a servi à tenir dirigée en dehors la malléole interne, tendante à se porter en sens contraire, à repousser en arrière la partie antérieure du tibia, & en avant le calcaneum, déplacés, comme on l'a vu, l'une en avant l'autre en arrière. Deux fortes atelles ont fixé les compresses latérales, des liens solides ont assujetti l'antérieute & la postérieure; ensorte qu'au milieu de toutes ces résistances, le pied nécessairement immobile, n'a pu se prêter à aucun déplacement nouveau.

IX. Une situation commode, & telle que le pied s'est trouvé un peu plus élevé que la jambe placée sur un oreiller en plan incliné, a prévenu & diminué le gonflement, pendant qu'une légère compression, exercée par le bandage, tendoit au même but. Les topiques extérieurement appliqués ont également bien rempli ce but; calmer & résoudre est ici, comme dans l'entorse, leur double indication; indication dont s'écartent également & les spiritueux & les relâchans, autrefois en usage; l'eau végéto-minérale

y satisfait au contaire très-bien; de-là la nécessité d'entretenir l'appareil constamment humide de cette liqueur.

x. Le régime n'influe pas peu sur le succès du traitement; une diete sévère est ici nécessaire pendant le temps des accidens; tout excès pourroit alors devenir mortel. Desault citoit dans ses leçons l'exemple d'une femme qui avoit eu une luxation du pied en dehors, & de l'astragale en devant. Le désordre étoit considérable, les douleurs inouies, l'engorgement menaçanr; la réduction fut opérée; tout se dissipa, & la maladie promettoit l'issue de celle que j'ai rapportée, lorsqu'au cinquantième jour la malade s'étant procuré des alimens, en mangea en quantité; le soir les accidens reparurent; le gonflement devint considérable; elle mourut au bout de peu de jours.

Mais si les alimens sont funestes dans le temps où les accidens sont à craindre; trop rigoureuse, la diete seroit également préjudiciable, lorsque ce temps est passé; les forces affoiblies ne pourroient suffire au rétablissement, à la consolidation sur-tout, s'il y a fracture. Desault augmentoit graduellement les alimens du malade, qu'il rendoit en général de bonne heure à son régime ordinaire.

xi. L'observation suivante, recueillie par Giraud, prouvera encore les avantages de ce traitement simple, facile, & qui, en supposant qu'il ne réussisse pas, laisse toujours la ressource de l'amputation; ressource extrême que l'art ne doit saisir que lorsque tout autre moyen l'abandonue.

OBS. II. Marie Constant, âgée de 46 ans, descendant précipitemment un escalier, s'accroche le talon droit dans le rebord d'une marche, fait, pour

éviter la chute un effort inutile, tombe sur le côté droit, où le pied se trouve retenu, se le luxe en dehors, le tibia en dedans, & se fracture le péronné vers son tiers inférieur.

A ses cris on accourt; elle est transportée à l'Hôtel-Dieu. Chargé de suppléer alors le chirurgien en chef, Giraud la visite, reconnoît la luxation & la fracture simultanées, dont la plupart des signes étoient cependant masqués par un engorgement considérable; une échymose légère occupe le dos du pied; de vives douleurs se font sentir.

Les extensions sur le pied, la contre-extension à la jambe, dégagent peu à peu les parties de leur place accidentelle, tandis que par la conformation, le chirurgien cherche à les ramener à leur place naturelle; bientôt elles reprennent cette place sans une grande violence; les accidens cessent; la douleur se dissipe; on applique un appareil analogue au précédent; il est arrosé d'une forte dissolution de sel commun, au lieu d'eau végéto-minérale.

Le soir, légère saignée nécessitée par la plénitude, l'élévation du pouls; le lendemain, précaution de tenir l'appareil constamment humide, de resserrer les liens devenus lâches; même plénitude dans le pouls; diète exacte.

Le cinquième jour, levée de l'appareil; contact exact entre les os; trace jaunâtre indiquant la résolution de l'échymose; léger gonflement de la jambe; phlictaines survenues à l'endroit du déplacement du tibia; issue de l'eau âcre qu'ils contenoient. Le sixième, soupe légère; petite excoriation au talon, pansée avec un linge enduit de cérat. Le septième, régime beaucoup moins sévère; nuls accidens survenus. Le

huitième, agrandiſſement de l'excoriation ; même panſement. Le dixième, fongoſités ſurvenues à l'excoriation ; uſage du cauſtique potentiel pour les réprimer.

Le vingt-huitième, dégorgement déjà ſenſiblement opéré dans la jambe ; dès-lors panſemens renouvelés ſeulement tous les deux jours ; le trente-deuxième, cicatriſation achevée de l'ulcère ; nulles douleurs dans la jambe ; le trente-neuvième, conſolidation de la fracture du péronné ; nulle difformité conſécutive ; appareil ſupprimé ; roideur dans l'articulation ; mouvemens imprimés au membre, difficiles d'abord, peu à peu plus aiſés : le quarante-ſixième, diſpoſition bilieuſe ; évacuant minoratif ; le cinquante-quatrième, ſortie de la malade, très-bien guérie, mais gênée encore un peu dans ſes mouvemens, que l'exercice aura ſans doute bientôt rétablis.

XII. Je pourrois, à cet exemple, joindre ceux de pluſieurs malades, où de ſemblables déplacemens ont eu, méthodiquement traités, de ſemblables réſultats ; nulles douleurs ; nul engorgement ; nulle inflammation, & à plus forte raiſon, nulle mortification ; accidens cependant, dont les auteurs nous parlent comme ſuites familières de ces ſortes de luxations, où à la gravité de la maladie, ſe joint une fracture voiſine de l'articulation, communiquant même dans la cavité articulaire. L'opinion exagérée des anciens & de la plupart des modernes, ſur les dangers de ce voiſinage ou de cette communication, n'auront pas peu contribué à agraver le pronoſtic fâcheux qu'ils portent ici. En effet, le malade échappe-t-il aux accidens primitifs ou conſécutifs du traitement ? Le ſort inévitable qui l'attend

eſt, ſelon eux, une ankyloſe complète de la jambe avec le pied. On a vu dans les deux obſervations précédentes, & celles que je me diſpenſe de publier le prouvent auſſi : on a vu, dis-je, combien cette crainte eſt peu fondée. Un temps plus ou moins long eſt néceſſaire, ſans doute, au rétabliſſement des mouvemens, à cauſe de la diſtenſion de la rupture des ligamens, du long repos des parties, de l'engorgement qu'elles ont ſouffert; mais toujours on obtient ce rétabliſſement, par un exercice modéré d'abord, augmenté enſuite, & dirigé ſuivant les principes tant de fois indiqués dans cet ouvrage : mieux vaut cet exercice, que cette longue ſuite de moyens réſolutifs, les douches, les bains alkalins, les eaux minérales, & autres applications extérieures de tout genre, tant de fois vantées comme efficaces, & tant de fois reconnues comme inutiles.

§. III. *Luxation du pied, compliquée du diaſtaſis des os de la jambe, à leur extrémité inférieure.*

OBS. III. (L'obſervation ſuivante a été recueillie par Thévenot). J. Joſeph Schneider, ébéniſte, âgé de 36 ans, marchant précipitamment le 23 Mars 1792, tombe en devant, le pied ſe trouvant porté en arrière & en dehors. A l'inſtant de vives douleurs ſe font ſentir dans l'articulation; il ne peut ſe relever; on le tranſporte chez lui, où un chirurgien, après une légère extenſion, ſe contente de placer le membre dans un bandage roulé; le malade n'en éprouve aucun ſoulagement : les douleurs augmentent; le gonflement ſurvient; des mouvemens convulſifs ſe manifeſtent; il eſt tranſporté à l'Hôtel-Dieu, ſix jours après l'accident.

Desault reconnoît la luxation du pied à la difformité de cette partie. La pointe étoit tournée en dehors, la plante regardoit le même côté ; sous la malléole interne plus saillante, étoit une tumeur formée par l'astragale. Le cliquetis facile à sentir, la distance plus grande que dans l'état ordinaire, entre le tibia & le péronné, la mobilité de ce dernier os, l'absence des signes de la fracture, indiquent évidemment le diastasis.

On procéde sur-le-champ à la réduction qui s'opère facilement au moyen des extensions & contre-extensions, & qui s'annonce même par un bruit distinctement entendu : elle est ensuite maintenue au moyen d'un bandage qui remplit la double indication ; 1°. de rapprocher & maintenir rapprochés les deux os de la jambe ; 2°. d'assûrer le contact & l'immobilité des os du pied.

Une saignée est prescrite ; quelques gouttes anodines sont ordonnées ; diete exacte ; la nuit de vives douleurs se font sentir ; elles augmentent le lendemain ; au pansement, rien de particulier ; contact parfait entre toutes les parties ; nulle trace d'écartement entre le tibia & le péronné ; application d'un nouvel appareil ; précaution de le tenir constamment humide : le troisième jour, mieux sensible : le cinquième, au pansement on reconnoît que le péronné s'est un peu écarté du tibia ; bandage circulaire serré, dans l'intention de le ramener à sa place : le dixième, tout est dans son état ordinaire ; nulles douleurs ; engorgement dissipé : le quinzième, bandage roulé simple, substitué à celui de la fracture de la jambe : le dix-neuvième, le malade commence à marcher, appuyé sur un bâton : le vingt-troisième, la progression est déjà facile :

facile : le vingt-huitième, il sort parfaitement guéri, presque libre de tous ses mouvemens.

XIII. Le diastasis des os de la jambe, à leur partie inférieure, n'est pas une très-fâcheuse complication des luxations du pied, quoi qu'en disent certains auteurs; Desault l'a plusieurs fois observé, & il n'a pas vu que plus d'accidens accompagnassent alors le traitement : au reste, ici comme dans tous les autres cas, c'est aux détails minutieux, mais nécessaires de ce traitement, qu'on est redevable du succès, plus souvent manqué par la négligence de l'artiste, que par le défaut des ressources de l'art. Le bandage employé après la réduction, doit principalement agir de dehors en dedans, & dans une direction perpendiculaire à l'axe de la partie inférieure de la jambe, afin de rapprocher les deux os; il n'est pas inutile, dans cette vue, de placer sur chacun, deux compresses qui, plus saillantes que le reste de la circonférence du membre, seront plus comprimées, & obtiendront par conséquent l'effet desiré.

§. IV. *Luxation du pied compliquée du déplacement de l'astragale dans son articulation avec le scaphoïde.*

XIV. La pratique n'a offert que deux fois à Petit le déplacement de l'astragale dont il est ici question; le pronostic qu'il en tire est en général moins fâcheux que celui des autres luxations du pied, avec lesquelles il ne l'a point vu se compliquer, comme les observations suivantes en offrent des exemples; sans doute que dans ce cas, il auroit prononcé d'une manière aussi peu rassurante, qu'il l'a fait pour les déplacemens

complets, où l'amputation eſt, ſelon lui, la ſeule reſſource.

L'expérience de Deſault va nous montrer ici, comme dans les cas précédens, juſqu'où doit s'étendre notre confiance aux forces de la nature, dirigées méthodiquement par les ſecours éclairés de l'art. Le fait ſuivant m'a été communiqué par Léveillé.

OBS. IV. Jean-Baptiſte Landrin, poſtillon, âgé de 36 ans, fut apporté à l'Hôtel-Dieu le 19 Février 1791.

Le matin, dans une chute de deſſus un cheval qui s'étoit abattu ſous lui, ſon pied s'étoit trouvé engagé ſous le ventre de cet animal; débarraſſé de ce poids énorme, il voulut en vain ſe relever; des douleurs inouies ſe firent ſentir au pied; on le tranſporta chez lui, où quelques chirurgiens reconnurent une luxation du pied, pour la réduction de laquelle ils firent d'inutiles efforts: le malade fut envoyé à l'Hôtel-Dieu.

Deſault l'ayant examiné, reconnut la diſpoſition ſuivante dans les os du pied: le calcaneum, par ſa partie interne, répondoit à l'extrémité inférieure du tibia: le dos du pied étoit dirigé en dehors, & ſon bord externe en bas; ſous la peau & au-devant du tibia, ſe trouvoit l'aſtragale, appuyant ſur le ſcaphoïde & le premier cunéiforme, où il faiſoit une ſaillie conſidérable; derrière le péronné répondoit le tendon d'Achille; les douleurs étoient inouies depuis l'inſtant de l'accident.

Enhardi par de nombreux ſuccès, obtenus en pareil cas, Deſault, malgré l'étendue du déſordre, tente la réduction. Un aide ſaiſit la partie ſupérieure de la jambe pour la contre-extenſion; un autre pour

l'extenſion, embraſſe d'une main le métatarſe, de l'autre le talon; ils tirent en ſens contraire, en même-temps qu'appuyant ſes pouces ſur l'aſtragale, le chirurgien s'efforce de le replacer dans ſa cavité : ſes tentatives ſont infructueuſes; trop étroite, l'ouverture capſulaire de l'aſtragale ne pouvoit plus le laiſſer paſſer : Deſault s'en apperçoit, inciſe les tégumens qui recouvroient l'os, met la capſule & les ligamens qui les fortifient à découvert, inciſe les parties dans une étendue convenable, avec la précaution de ménager le tendon du jambier antérieur, que l'on voyoit à nu dans la plaie : rendus libres par-là, les paſſages ſe prêtent facilement à la réduction, & toutes les parties reprennent ſans peine leur place naturelle.

La réduction ainſi faite, la plaie rapprochée, de la charpie eſt placée ſur elle, une compreſſe quarrée recouvre le dos du pied, une autre longuette embraſſe la plante, & le tout eſt maintenu par un appareil analogue à celui décrit dans la première obſervation : la diete la plus ſévère eſt preſcrite; quelques délayans, quelques calmans ſont ordonnés.

Le lendemain légère diſpoſition bilieuſe; émétique en lavage; appareil renouvelé : le quatrième jour, dépôt ouvert à la malléole externe; iſſue de beaucoup de pus : le huitième jour, contact exact entre les parties; bonne ſuppuration des plaies; précaution de panſer le malade deux fois par jour : le quinzième, bouffiſſure générale, tiſanne apéritive : le vingtième, ceſſation de ce phénomène; nouvelle diſpoſition bilieuſe; influence de cette diſpoſition ſur les plaies qui deviennent blafardes; émétique donné de nouveau en lavage : le vingt-ſeptième, excoriation très-douloureuſe ſurvenue au talon; attention à ne pas faire

porter cette partie, pour éviter la douleur, effet de la compression : le trentième jour, bon état des plaies; contact exact de tous les os : le quarantième, suppression de l'appareil, auquel est substitué un simple bandage roulé; cicatrisation déjà commençante dans les plaies : le cinquantième, légers mouvemens imprimés au membre, graduellement augmentés ensuite chaque jour ; même pansement jusqu'au quatre-vingtième jour; cicatrisation des plaies non achevée : au cent vingt-septième jour, gonflement considérable autour de l'article ; sortie d'une esquille, accompagnée les jours suivans de plusieurs autres : au cinquième mois, dépôt considérable survenu au talon; ouverture de ce dépôt; issue d'une nouvelle esquille; le malade est sorti sur ces entrefaites de l'Hôtel-Dieu. De nouvelles esquilles se sont échappées, pendant son absence. Revenu ensuite au bout d'un an avec un petit ulcère, il est ressorti quelque temps après, parfaitement guéri, à une gêne près dans les mouvemens.

XV. La réduction de cette luxation du pied a présenté une difficulté qui mérite de fixer l'attention des praticiens, soit en elle-même, soit par rapport au procédé employé dans cette occasion; c'est l'étroitesse de l'ouverture capsulaire. J'ai démontré les obstacles qu'apportoit quelquefois cette circonstance à la réduction des luxations de l'humérus & du fémur. Ici on ne peut, comme dans ces cas, agrandir l'ouverture, par des mouvemens imprimés dans tous les sens, à la tête de l'os; trop peu de prise étant offerte aux efforts du chirurgien. La ressource de l'instrument tranchant restoit donc seule, d'autant plus facile dans son exécution, que subjacente aux tégumens, la capsule a été mise sur-le-champ à découvert.

XVI. La crainte du contact de l'air, avec les surfaces articulaires, auroit retenu sans doute ici, la plupart des chirurgiens; mais en supposant bien fondée cette crainte, devoit-elle contre-balancer l'unique moyen d'obtenir la réduction, & de faire cesser par-là les accidens dépendans du déplacement des os? Au reste, une foule d'observations ont prouvé à Desault, combien étoient exagérés les accidens tant redoutés des auteurs, en semblable occasion, & il est parvenu à guérir souvent, comme des plaies simples, & sans aucune espèce d'accidens, celles pénétrantes dans les articulations. Cependant il paroît que la longueur du traitement & l'exfoliation des os, a dépendu ici de cette pénétration, & peut-être d'une disposition du sujet. En effet, dans des désordres aussi grands de l'articulation, mais sans plaie extérieure, désordres où les auteurs n'auroient vu que la ressource d'amputer, Desault est parvenu à procurer, en peu de temps & sans nul accident, le libre exercice du membre. L'observation suivante, recueillie par Plaignault, en est la preuve.

OBS. V. Pierre Phifre, âgé de 24 ans, tombe, le 20 février 1788, d'un arbre élevé de quatre toises; le poids du corps porte sur le pied, renversé en dehors à l'instant de la chute; il ne peut se relever; on l'emporte chez lui, & de-là à l'Hôtel-Dieu.

A son arrivée Desault l'examine; il reconnoît une luxation du pied en dehors, & de l'astragale en devant & en haut; le malade souffroit des douleurs atroces. Sûr que le meilleur moyen de les faire cesser, c'est de faire la réduction, le chirurgien la pratique à l'instant, repousse dans sa place l'astragale qui y rentre sans peine & avec un bruit sensible à tous les auditeurs, pendant que

les extenſions forcent les os du pied à reprendre la leur. A l'inſtant les douleurs ceſſent, les mouvemens du pied deviennent faciles ; un appareil méthodique eſt appliqué ; l'élévation du pouls indique une ſaignée qui eſt faite ſur-le-champ ; une diete exacte eſt preſcrite.

Le lendemain & le ſur-lendemain, nouvelles ſaignées, ſoit par rapport à l'élévation du pouls, ſoit à cauſe d'un gonflement aſſez conſidérable ſurvenu autour de l'articulation. Attention à tenir l'appareil conſtamment humide d'eau végéto-minérale : le huitième jour, mieux ſenſible ; échymoſes diſſipées : le quinzième, appareil ſupprimé ; légers mouvemens imprimés, dès-lors, chaque jour, au pied : le dix-huitième, ſtation non douloureuſe ſur le pied affecté : le vingt-ſixième, progreſſion du malade à l'aide d'un bâton : le trente-neuvième, ſortie du malade, marchant ſans claudication, & exerçant tous les mouvemens du pied.

§. V. *Luxation du pied compliquée de l'iſſue de l'aſtragale, à travers la capſule & les tégumens déchirés.*

XVII. Lorſque le délabrement eſt conſidérable, dans le pied luxé, qu'une déchirure plus ou moins étendue aux tégumens, à la capſule & aux ligamens qui uniſſent le ſcaphoïde à l'aſtragale, a permis à cet os de paſſer à travers, ſouvent il ſeroit imprudent de tenter la réduction, comme dans les cas précédens ; ici, en effet, le tiraillement a été exceſſif dans les parties voiſines de l'articulation : or, vous l'augmenteriez, par les efforts ordinaires, dans la réduction, par les extenſions alors indiſpenſables. Quelque

précaution que vous preniez, il ſera difficile d'éviter un engorgement conſidérable, des douleurs long-temps continuées, ſur-tout la mortification de l'os expoſé quelque temps à l'air, les longueurs, les dangers qu'entraîne l'iſſue néceſſaire de l'os ainſi mortifié. On a vu, dans ce cas, la carie gagner tous les os du pied, néceſſiter des moyens extrêmes, & entraîner des accidens qu'il eſt toujours inſtant de prévenir.

XVIII. Quel moyen employer alors ? deux reſtent ſeulement, 1°. l'amputation du pied; 2°. l'extirpation de l'aſtragale. Le premier eſt une reſſource cruelle, dont il ne faut uſer qu'à l'extrémité, par la raiſon ſeule, qu'elle prive le malade d'une portion de lui-même, utile à ſes fonctions. Mais une raiſon plus forte la proſcrit ici : au milieu du trouble qui règne alors dans l'économie, des douleurs aiguës qu'éprouve le malade, des convulſions, des délires où il eſt quelquefois; quel eſpoir de ſuccès peut-on avoir ? l'opération n'ajoutera-t-elle pas aux accidens ? ne les aggravera-t-elle pas ? ne les rendra-t-elle pas mortels ? L'expérience nous l'aſſure, quand le raiſonnement ne nous le feroit pas préjuger.

XIX. L'extirpation de l'aſtragale eſt donc ici un moyen préférable. Quels ſont en effet ſes inconvéniens ? 1°. l'ankyloſe néceſſaire du pied avec la jambe; 2°. le raccourciſſement du membre du côté malade. Mais une jambe ankyloſée & raccourcie, eſt préférable encore à une jambe de bois, ſuite néceſſaire de l'amputation; & d'ailleurs ce premier inconvénient ne s'oppoſe point à la progreſſion ni à la ſtation, le ſecond produiroit la claudication; mais un talon plus haut que l'autre, offre la facile reſſource d'éviter cette difformité. Que ſont au reſte ces déſavantages légers,

en comparaison des accidens qu'on évite? Peu de douleur accompagne l'extirpation de l'astragale; l'absence de ce corps intermédiaire entre la jambe & le pied, produit le relâchement des parties molles environnantes, prévient les douleurs, l'engorgement; s'il survient des dépôts, méthodiquement traités, ils retardent peu la guérison. Enfin l'expérience est favorable à cette doctrine, que Desault a vu réussir deux fois dans la pratique d'autres chirurgiens, & que ses succès propres ont confirmée trois fois. Un seul cas a été malheureux à ma connoissance, & ici le mauvais air de l'hôpital, une fièvre putride caractérisée, ont manifestement influé sur la mort du malade, qui n'est arrivée que deux mois après la réduction.

OBS. VI. Desault avoit coutume de citer dans ses cours une observation où le succès de cette pratique a été remarquable. Un homme est conduit à l'Hôtel-Dieu, avec une luxation du pied, compliquée de la fracture du tiers inférieur de la jambe, de la déchirure des ligamens, des capsules & de l'issue de l'astragale luxé en devant & en haut, & découvert dans sa moitié antérieure. L'étendue du désordre paroissoit nécessiter l'amputation; cependant la jeunesse, la vigueur, la bonne constitution du malade, enhardissent à des procédés moins fâcheux : l'astragale, déjà isolé en devant, est dégagé en arrière des liens qui l'assujettissent encore & au calcaneum & aux os de la jambe; on l'emporte entièrement; la réduction est ensuite opérée sans peine; les parties, dont l'absence de cet os favorisoit le déplacement, sont maintenues rapprochées par un bandage analogue à celui de la fracture de jambe, mais modifié suivant ce cas particulier; deux ou trois saignées sont pratiquées;

l'appareil eſt entretenu conſtamment humide ; le régime le plus ſévère eſt preſcrit les premiers jours; peu d'accidens ſe manifeſtent ; un léger gonflement ſurvient, ſe diſſipe bientôt ; une ſuppuration louable s'établit ; chaque jour le panſement eſt deux fois renouvelé; quelques eſquilles ſortent au bout d'un certain temps; pluſieurs dépôts ſe forment ſucceſſivement, ſont ouverts & ſe cicatriſent ; les plaies elles-mêmes ſe ferment, & enfin le malade guérit avec un pied ankyloſé, & un peu moins long que l'autre, il eſt vrai, mais ſervant encore à la ſtation & à la progreſſion.

XX. A cet exemple, je pourrois joindre ceux de deux autres malades traités à l'Hôtel-Dieu, avec un égal ſuccès, & par la même méthode. Mais que ſervent trop de faits accumulés ? Ils fatiguent le lecteur, ſans ajouter à ſa perſuaſion.

XXI. Si un délabrement trop conſidérable accompagnoit la luxation, ſi la léſion des vaiſſeaux principaux laiſſoit peu d'eſpoir de conſerver le membre, l'amputation ſeroit alors l'unique reſſource, & ce cas ſe rapproche de celui où une portion plus ou moins grande d'un membre a été emportée ou mutilée par un coup de canon ; le ſuccès eſt alors relatif au degré de forces ou de foibleſſe du malade.

OBS. VII. Un homme tombe d'une voiture ; le pied s'engage dans le rayon d'une roue ; il eſt preſque ſéparé de la jambe, à laquelle le fixe ſeulement une quantité peu conſidérable de peau poſtérieurement, les tendons des muſcles qui vont aux orteils en haut & en bas.

Le malade fait appeler Deſault qui le trouve dans un état terrible : de vives douleurs le tourmentent ;

beaucoup de gonflement environne les plaies; un spasme général affecte le système; l'amputation est jugée nécessaire; mais on la diffère jusqu'à ce que les accidens soient calmés. Le membre est mis dans un appareil contentif: le lendemain la gangrène commence à affecter le pied; elle fait des progrès, l'isole de la jambe, dont on se contente de la séparer, en coupant les tendons; l'exfoliation survient à l'extrémité des os tibia & péronné; la cicatrice se forme & le malade jouit en partie des fonctions de la jambe, au moyen d'un pied artificiel, ingénieusement disposé par un mécanicien. Trop prompt à retrancher le membre, l'art auroit peut-être produit ici de funestes accidens.

FIN de la première Partie.

TABLE
DES MÉMOIRES
Contenus dans la Première Partie.

FIN de la table de la première Partie.